

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

河北安丰钢铁有限公司  
项目名称：1450mm 热连轧卷板生产线项目  
建设单位（盖章）：河北安丰钢铁有限公司  
编制日期：2021年5月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	河北安丰钢铁有限公司 1450mm 热连轧卷板生产线项目		
项目代码	2018-130000-31-03-001201		
建设单位联系人	李英军	联系方式	18031653688
建设地点	河北省秦皇岛市昌黎县靖安镇赵各村西 1060m		
地理坐标	(东经: <u>118 度 54 分 01.500 秒</u> ; 北纬: <u>39 度 39 分 35.710 秒</u> )		
国民经济行业类别	C3130 钢压延加工	建设项目行业类别	63 钢压延加工 313
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	河北省发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	冀发改政务备字[2020]168号
总投资(万元)	158976.97	环保投资(万元)	470
环保投资占比(%)	0.30%	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	0(不新增占地)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《河北昌黎经济开发区循环经济产业园总体规划》 审批机关: 无 审查文件名称: 无 审查文件文号: 无		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《河北昌黎经济开发区循环经济产业园总体规划(2016-2030年)环境影响报告书》 召集审查机关: 原河北省环境保护厅 审查文件名称:《关于转送河北昌黎经济开发区循环经济产业园总体规划(2016-2030年)环境影响报告书审查意见的函》 审查文件文号: 冀环评函[2017]749号		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 本项目园区规划符合性分析情况见表 1。 表 1 本项目与园区规划符合性分析结果一览表			
	序号	内容	本项目内容	符合性
	1	园区规划以资源依托型的重工业为主，重点发展钢铁深加工、新型建材、装备制造、循环化工及现代物流五大主导产业。规划依托区内现有钢铁企业发展钢铁深加工产业。	本项目为现有钢铁企业钢铁深加工项目，项目实施后不增加安丰钢铁公司钢铁产能	符合要求
	2	园区规划的产业空间布局结构为“两心、五区”。其中“钢铁深加工产业区”位于北园东南部及南园西部，规划面积约 9.05km <sup>2</sup> ，以安丰钢铁公司及宏兴实业两家大型钢铁企业为产业基础，深挖基础优势，延伸产业链条，打造钢铁深加工产业聚集区。	本项目位于南园钢铁深加工产业区、安丰钢铁公司现有厂区中北部，占地为规划的三类工业用地，符合规划的产业空间布局 and 用地类型	符合要求
	3	规划区内北园近期供水厂建成前可采用地下水，供水厂建成后逐步使用地表水；近期南园依托安丰钢铁公司自备水井供水，远期由北园供水厂集中供水，实现集中供水同时关闭企业自备水井，不再依托规划的靖安镇自来水厂	园区内供水厂目前尚未建成，本项目新水由安丰钢铁公司自备水井提供，本项目实施后将减少安丰钢铁公司全厂新水耗量，未超过现有取水许可量。	符合要求
	4	规划新建 1 座二级污水处理厂，处理规模为 10 万 m <sup>3</sup> /d，北园和南区污水均排入新建污水处理厂。	本项目废水经处理后全部回用，不外排；本项目实施后，安丰钢铁公司全厂各类废水经净化处理后全部回用，不外排	符合要求
	5	园区近期内不再规划新建集中供热锅炉房，利用钢铁企业现有余热资源，远期视发展情况而定。	本项目不使用蒸汽，副产蒸汽通过管道并入安丰钢铁公司蒸汽管网	符合要求
	2、规划环境影响评价结论意见符合性 (1) 生态保护红线 河北昌黎经济开发区循环经济产业园位于朱各庄镇、靖安镇区，距北部森林生态保护区和东部滨海生态保护区较远，属于西北部矿山、工业生态恢复区，不涉及生态敏感区，无生态保护红线。 本项目位于河北昌黎经济开发区循环经济产业园、安丰钢铁公司现有厂区内，不涉及生态保护红线。			

规划及规划环境影响评价符合性分析

(2) 环境质量底线

本项目与产业园规划的“环境质量底线”对比详见表 2。

表 2 本项目与“环境质量底线”对比结果一览表

清单类型	清单内容	本项目相关内容	对比结果
大气环境质量底线	钢铁产能压减, 提标改造, 污染物排放执行行业特别排放限值, 使用清洁能源, 至 2020 年, 环境空气质量大幅改善, 所有污染控制因子优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。	本项目不增加安丰钢铁公司钢铁产能, 项目实施后可减少全厂污染物排放量, 有利于区域环境质量的改善	符合要求
地表水环境质量底线	严格管控园区废水排放, 滦河、引滦灌渠总干渠执行《地表水环境质量标准》(GB38.8-2002) IV 类标准。	本项目部分生产废水经处理后, 作为其他工序补水串联使用, 其余废水排入安丰钢铁公司全厂污水处理厂进一步处理; 本项目实施后, 可减少全厂少废水排放量; 同时, 安丰钢铁公司全厂废水经处理后, 全部回用不外排。	符合要求
地下水环境质量底线	严格地下水环境管理, 强化源头治理、分区防渗及应急响应等, 不恶化现状水质, 地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准	本项目采取严格的地下水环境管理措施, 实施过程中项目占地区域内应按照《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016) 要求进行防渗处理, 对地下水环境的影响可接受。	符合要求
声环境质量底线	严格工业企业噪声管制, 声环境功能区满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中相应标准	本项目选用低噪声设备, 对相应噪声源采取隔声、安装消声器等降噪措施; 根据噪声预测结果, 项目实施后四周厂界噪声预测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中相应标准要求。	符合要求
土壤环境质量底线	区外附近农田土壤质量达标率 100%	本项目建设地点位于安丰钢铁公司现场厂区内, 根据土壤环境现状监测结果, 厂区周边农田各土壤监测因子未超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 中对应的筛选值要求, 本项目实施后通过采取分区防渗措施, 对周边土壤环境影响可接受。	符合要求

规划及规划环境  
影响评价符合性分析

(3) 资源利用上线

本项目与产业园规划的“资源利用上线”对比详见表 3。

表 3 本项目与“资源利用上线”对比结果一览表

清单类型	清单内容	本项目相关内容	对比结果
能源利用上线	规划近期天然气用量为 2212.03 万 m <sup>3</sup> /a, 远期天然气用量为 4108.68 万 m <sup>3</sup> /a	本项目燃料为安丰钢铁公司自产高炉煤气, 不使用天然气	符合要求
水资源利用上线	规划近期地下水用量 1600.64 万 m <sup>3</sup> /a, 规划远期不开采地下水	本项目现状用水为企业自备水井, 项目实施后可减少安丰钢铁公司全厂新水耗量; 待引滦干渠工程建成投运后, 安丰钢铁公司全厂生产用水应全部使用引滦干渠工程地表水, 并同时关闭厂区自备水井	符合要求
土地资源利用上线	严格园区土地开发规模, 禁止占用非建设用地	本项目在安丰钢铁公司现有厂区内实施, 占地为规划三类工业用地, 不新增占地	符合要求

④环境准入负面清单

本项目与产业园规划的“环境准入负面清单”对比详见表 4。

表 4 本项目与“环境准入负面清单”对比结果一览表

清单类型	清单内容	本项目相关内容	对比结果
产业负面清单 (宏观)	《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目	本项目符合国家相关产业政策、行业准入相关要求; 不属于《“高污染、高环境风险”产品名录》产品项目	不属于宏观产业负面清单内容
	列入《“高污染、高环境风险”产品名录》产品项目		
	属于《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》(国发[2009]38号)中的项目	不属于《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》(国发[2009]38号)中的项目	
	《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》中属于限制类和淘汰类的项目	本项目不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录(2020年修订版)》中限制类和淘汰类的项目	

规划及规划环境影响评价符合性分析

续表 4 本项目与“环境准入负面清单”对比结果一览表

清单类型	清单内容	本项目相关内容	对比结果	
产业负面清单（宏观）	《河北省发展和改革委员会关于钢铁产业结构调整有关问题的复函》（冀发改函[2016]255号）	本项目仅增加安丰钢铁公司轧材品种，不增加炼铁、炼钢产能，满足《河北省发展和改革委员会关于钢铁产业结构调整有关问题的复函》（冀发改函[2016]255号）中相关要求	不属于宏观产业负面清单内容	
	属于《河北省禁止投资的产业目录（2014年版）》中明令禁止的建设项目	本项目不属于《河北省禁止投资的产业目录（2014年版）》中明令禁止的建设项目		
	不符合行业准入条件的建设项目	本项目不涉及行业准入条件的相关要求		
	不能满足《河北省环境敏感区支持、限制和禁止建设名录（2005年修订版）》要求的项目	本项目不属于《河北省环境敏感区支持、限制和禁止建设名录（2005年修订版）》要求的项目		
	清洁生产水平达不到国内先进水平及以上的新建项目	本项目清洁生产水平达到国内先进水平		
	不符合园区产业定位项目（拟入区项目）	本项目为现有钢铁企业钢铁深加工，符合园区产业定位		
钢铁产业	产业负面清单	新建、扩建单纯增加产能的钢铁项目，实施减量置换除外。清洁生产水平低于二级。	本项目仅增加安丰钢铁公司轧材产品种类，不涉及新增钢铁产能，清洁生产水平达到国内先进水平	不属于产业负面清单内容
	污染物排放负面清单	排放污染物需满足《关于河北省钢铁行业执行大气污染物特别排放限值的公告》（河北省环保厅2016年第1号）中特别排放限值要求；烧结机头烟尘产生量大于3.0kg/t 成品矿，SO <sub>2</sub> 产生量大于1.5kg/t 成品矿。	本项目采取完善的污染治理措施，能够满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中大气污染物排放限值要求；项目不涉及烧结机头烟气排放	不属于污染物排放负面清单内容

综合以上分析结果，本项目符合《河北昌黎经济开发区循环经济产业园总体规划环境影响报告书》中“三线一单”要求。

### 3、规划环评审查意见符合性

本项目与园区审查意见《关于转送河北昌黎经济开发区循环经济产业园总体规划（2016-2030年）环境影响报告书审查意见的函》（以下

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>简称“园区规划环评审查意见”）对比详情见表5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表5 本项目与“园区规划环评审查意见”对比结果一览表</b></p>		
	园区规划环评审查意见内容	本项目相关内容	对比结果
	<p>加强环境准入，入区项目应严格执行环境准入负面清单，且须满足《河北省钢铁产业结构调整方案》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《河北省新增限制类和淘汰类产业目录（2015年版）》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020年修订版）》等文件的规定要求</p>	<p>本项目不属于环境准入负面清单中要求的行业，满足《河北省钢铁产业结构调整方案》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《河北省新增限制类和淘汰类产业目录（2015年版）》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020年修订版）》等文件的规定要求</p>	符合
	<p>加强空间管制，优化生产空间和生活空间。该区域地表水与地下水系统之间存在较密切的水力联系，建设项目生产区特别是存在环境风险的生产单元、污水处理设施等区域应加强防渗措施，确保具备有效全面控制环保风险的保障条件。落实村庄搬迁方案，保障人民群众环境权益。建议安丰钢铁未来发展中优化厂区平面布局，烧结、高炉、转炉等污染源远离环境敏感点。建议靖安镇结合乡镇规划向西南方向发展</p>	<p>本项目通过采取“源头控制、分区防渗、污染监控、应急响应”的措施，具备有效全面控制环保风险的保障条件；本项目不涉及安丰钢铁现有烧结、高炉、转炉等污染源变化</p>	符合
	<p>加强规划环评与项目环评联动。切实发挥规划和项目环评预防环境污染和生态破坏的作用。在开展项目环境影响评价时，区域环境现状评价内容可以适当简化；涉及项目准入、选址布局合理性以及环保措施可行性等内容应做重点、深入评价</p>	<p>本项目满足准入条件要求，符合园区产业布局和用地布局，环境保护措施可行</p>	符合
<p>注重园区发展与区域水资源承载力相协调，提高水资源利用率和再生水回用率。统筹规划建设园区配套的供水、排水、供热等基础设施</p>	<p>本项目实施后可减少安丰钢铁公司全厂新水耗量，全厂废水经处理后全部回用，项目产生的蒸汽经管道送安丰钢铁蒸汽管网，不涉及园区配套的供水、排水、供热等基础设施</p>	符合	

其他符合性分析

## 一、主体功能区划

### 1、全国主体功能规划

根据《全国主体功能区划》，项目所在区域的昌黎属于被确定为优化开发区域的环渤海地区中京津冀地区，该区域功能定位为：三北地区重要的枢纽和出海通道，全国科技创新与技术研发基地，全国服务业、先进制造业、高新技术产业和战略性新兴产业基地，我国北方的经济中心。

### 2、河北省主体功能区规划

根据《河北省主体功能区规划》，沿海地区-昌黎一带为优化开发区域，该区功能定位为环渤海地区新兴增长区域，京津城市功能拓展和产业转移的主要承接地，全国重要的新型工业化基地，国家循环经济示范区，全省重要的产业、人口聚集区和经济隆起带。

本项目位于秦皇岛市昌黎县，属于全国主体功能区划和河北省主体功能区划中的优化开发区域；本项目拟建设一条1450mm热连轧卷板生产线及其配套设施，仅增加安丰钢铁公司轧材品种，不涉及增加钢铁产能，项目符合钢铁产业去产能、调整产品结构、打造精品钢铁的发展目标，符合全国及河北省主体功能区规划的功能定位。

## 二、钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)符合性分析

本项目与《钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)》对比详情见表6。

表6 钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则对比结果一览表

序号	文件要求	本项目	符合性
1	项目建设符合国家和地方环境保护的相关法律法规，符合落后产能淘汰的相关要求。实行铁、钢产能等量或减量置换，其中辽宁、河北、上海、天津、江苏、山东等省(市)实行省内铁、钢产能等量或减量置换。不予批准未按期完成淘汰任务地区的项目。	本项目为安丰钢铁公司对现有轧材种类进行升级完善，不增加安丰钢铁公司铁、钢产能，不涉及产能置换	符合



续表 6 钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则对比结果一览表

序号	文件要求	本项目	符合性
2	<p>项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、城市总体规划、环境功能区划及其他相关规划要求，符合区域规划环评和产业规划环评要求。</p> <p>不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和永久基本农田内的项目，不予批准选址在城市建成区、地级及以上城市市辖区内的新建、扩建项目。</p>	<p>本项目位于秦皇岛市、河北昌黎经济开发区循环经济产业园、安丰钢铁现有厂区内，属于全国主体功能区划和河北省主体功能区划中的优化开发区域，符合园区产业定位和用地布局规划，符合入园项目准入条件要求</p> <p>项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和永久基本农田内；不在城市建成区、地级及以上城市市辖区内</p>	符合
3	<p>采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标达到清洁生产先进水平，京津冀、长三角、珠三角等区域的项目单位产品能耗达到国际先进水平。</p> <p>统筹区域企业之间、钢铁企业内部资源综合利用，实施循环经济</p>	<p>本项目通过采取先进的生产技术、工艺和设备，单位产品的物耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标达到清洁生产先进水平，单位产品能耗达到国际先进水平</p>	符合
4	<p>污染物排放总量满足国家和地方的相关控制指标要求，有明确的总量来源和具体的平衡方案。</p> <p>不予批准超过污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标地区新增污染物排放的项目。</p>	<p>本项目实施后，可减少安丰钢铁公司全厂总量控制指标，不涉及新增污染物排放总量</p>	符合
5	<p>对有组织、无组织废气进行收集、控制与治理。料场、料堆采取防风抑尘措施，城市钢厂及位于沿海、大气污染防治重点控制区的项目采用密闭料场或筒仓，大宗物料采取封闭式皮带运输。烧结(球团)烟气全部收集并同步建设先进高效的脱硫、除尘和必要的脱硝设施。烧结工序采取必要的二恶英控制措施</p>	<p>本项目为新建热连轧卷板项目，不涉及相关内容</p>	符合

其他符合性分析

续表 6 钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则对比结果一览表

序号	文件要求	本项目	符合性
6	<p>具备条件的地区,利用城市污水处理厂的中水、海水淡化水。取用地表水不得挤占生态用水、生活用水和农业用水。严格控制取用地下水。</p> <p>按照“清污分流、分质处理、梯级利用”原则,设立完善的废水收集、处理、回用系统。焦化酚氰废水、含油废水、乳化液废水、酸碱废水和含铬废水单独收集处理,酚氰废水不得外排。配套建设净环、浊环废水处理系统和全厂废水处理站。</p> <p>按照环境保护目标的敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施,提出有效的地下水监控方案</p>	<p>本项目实施后可减少安丰钢铁新水耗量,项目废水按照“清污分流、分质处理、梯级利用”原则,配套建设净环、浊环废水处理系统;本项目根据区域水文地质条件采取分区防渗措施,并制定了有效的地下水监控计划</p>	符合
7	<p>遵照“资源化、减量化、无害化”原则,对固体废物进行处理处置,采取有效措施提高综合利用率。危险废物的贮存和处理处置符合相关管理要求</p>	<p>本项目一般固体废物中氧化铁皮和含铁污泥送安丰钢铁公司烧结厂作为生产原料回用,废钢送安丰钢铁公司炼钢厂作为生产原料回用,过滤器产生的废石英砂外售建材生产企业;本项目产生的废矿物油、废液压油、废铅蓄电池、实验室废物作为危险废物经集后,送安丰钢铁公司现有危废暂存间暂存,定期交有资质单位处置;废矿物油桶和废液压油桶在打开封口、静置无滴漏后,经打包压块送安丰钢铁公司炼钢厂利用;含油废抹布及劳保用品经收集后送安丰钢铁公司高炉内焚烧处理。本项目危险废物的贮存和处理处置符合相关管理要求;本项目固体废物均综合利用或妥善处置、不外排,符合“资源化、减量化、无害化”的要求。</p>	符合
8	<p>选用低噪声工艺和设备,采取隔声、消声、减振和优化总平面布置等措施有效控制噪声污染</p>	<p>本项目对助燃风机加装消音器,并布置在厂房内;加热炉引风机、轧机、卷取机、装钢机、出钢机、飞剪、输送机、水泵、压缩机等产生的机械噪声均采用厂房隔声降噪,降噪效果在15~20dB(A)之间</p>	符合

其他符合性分析

续表 6 钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则对比结果一览表			
序号	文件要求	本项目	符合性
9	提出合理的环境风险应急预案编制要求和有效的环境风险防范及应急措施，纳入区域环境风险应急联动机制。重点关注煤气、酸、碱、苯等风险物质储运和使用环节的环境风险管控	本评价要求，待本项目实施后安丰钢铁公司应对原有应急预案进行修改，将本项目纳入全厂应急预案管理，以便于科学、有序、高效地应对突发环境事件	符合
10	废气排放满足《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB28662)要求。 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。 固体废物贮存、处置设施、场所满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单要求。大气污染防治重点控制区的项目，满足特别排放限值要求。地方另有严格要求的按其规定执行	本项目加热炉烟气、精轧废气满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中大气污染物排放限值要求。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》标准限值要求；固体废物贮存、处置设施、场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单要求	符合
11	改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题，提出“以新带老”整改方案	本项目针对现有工程存在的环保问题，已提出相应的整改方案	符合
12	关注苯并芘、二噁英、细颗粒物及其主要前体物的环境影响，关注特征污染物的累积环境影响，结合环境质量要求设定环境防护距离，提出环境防护距离内禁止布局新居民点的规划控制要求。环境防护距离内已有居民集中区、学校、医院等环境敏感目标的，提出可行的处置方案。有环境容量的地区，项目建设运行后，环境质量仍满足相应功能区要求。环境质量不达标区域，强化项目污染防治措施，并提出有效的区域污染物减排方案，改善环境质量。大气污染防治重点控制区和大气环境质量超标的城市，落实区域内现役源 2 倍削减替代，一般控制区 1.5 倍削减替代	本项目不涉及苯并芘、二噁英及主要前体物排放，项目实施后全厂二氧化硫排放量不变，可减少颗粒物、氮氧化物排放，有利于改善环境空气质量。	符合

其他符合性分析

续表 6 钢铁建设项目环境影响评价文件审批原则对比结果一览表

序号	文件要求	本项目	符合性
13	按照国家和地方相关规定，提出项目实施后的环境监测计划和管理要求。提出污染物排放自动监控并与环保主管部门联网的要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设计永久采样口、采样测试平台和排污口标志	本评价根据生产特点和污染物排放情况，依据《排污许可申请与核发技术规范钢铁工业》(HJ846-2017)、《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》(HJ878-2017)和《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中相关要求，制定了项目相应的监测计划，并要求企业按照相关要求规范化设置排污口	符合
14	按相关规定开展信息公开和公众参与	本项目为环境影响报告表，按照相关要求，不需要开展信息公开和公众参与	符合

其他符合性分析

### 三、“三线一单”及空间管控符合性分析

根据《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(冀政字[2020]71号，2020年12月25日发布并实施)，到2025年，建立健全以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，资源高效利用，环境质量明显改善，人居环境安全得到有效保障，环境治理体系和治理能力现代化取得重大提升，打造山水林田湖草海一体化生态系统格局。

**生态保护红线：**重要生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。

**环境质量底线：**到2025年，地表水国考断面优良(III类以上)比例、近岸海域优良海水比例逐步提升；PM<sub>2.5</sub>年均浓度持续降低、优良天数比例稳步提升；土壤受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率进一步提升。

**资源利用上线：**以保障生态安全、改善环境质量为核心，合理确定全省资源利用上线目标，实现水资源与水环境、能源与大气环境、岸线与海洋环境的协同管控。

综合生态资源环境要素，结合经济社会发展特征，划定全省环境管控单元。从空间布局、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率

<p>其他符合性分析</p>	<p>等维度，建立生态环境准入清单，实施全省差别化生态环境管控。环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类。</p> <p>①优先保护单元。主要包括生态保护红线，各类自然保护地、饮用水水源保护区、海洋红线区及其他重要生态功能区等一般生态空间。</p> <p>②重点管控单元。主要包括城市规划区、省级以上产业园区、港区和开发强度高、污染物排放强度大、环境问题较为突出的区域等。</p> <p>③一般管控单元。优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。一般管控单元管控要求为严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。</p> <p>本项目位于安丰钢铁公司现有厂区中北部，所在区域不属于重要生态功能区，项目实施后有利于区域环境空气的改善，废水经处理后全部回用不外排，固体废物全部综合利用或妥善处置，对地下水环境和土壤环境影响可接受。同时本项目所在区域属于一般管控单元，本项目实施后不增加安丰钢铁公司全厂主要污染物总量控制指标，各类污染物均满足国家及地方排放标准要求。综上所述，本项目符合“三线一单”及生态环境分区管控相关要求。</p> <p><b>三、政策符合性分析</b></p> <p>本项目为安丰钢铁公司拟对现有轧材种类进行升级完善，增加现有热轧卷板产品的品种，通过拆除现有 4 条高速线材生产线，建设 1 条 1450mm 热连轧卷板生产线，不涉及增加安丰钢铁公司钢铁及轧材产量。</p> <p>①本项目为 1450mm 热轧带钢，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类的 1450mm 以下热轧带钢（不含特殊钢）项目及淘汰类的叠轧薄板轧机、普钢初轧机、热轧窄带钢轧机、三辊劳特式中板轧机，为允许类；</p> <p>②本项目仅增加安丰钢铁现有轧材品种，不增加全厂轧材产量，不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》及《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020 年修订版）》中“限制新建和扩建（冷加工、增加品种及等量置换除外）的钢压延加工”项目。</p> <p>因此，本项目符合国家、地方相关政策要求。</p>
----------------	--



续表 7		本项目基本情况一览表	
项目	内容		
储运工程	原料运输	采用热送辊道及横移小车由炼钢车间送至本项目生产车间	
	产品运输	通过汽车运至安丰钢铁冷轧车间或出厂外售	
依托工程	煤气	加热炉燃料为高炉煤气，依托厂区内煤气管网提供	
	氮气	依托厂区内氮气管网提供	
	新水	依托厂区内新水供水管网	
	软水	依托轧钢单元软水制备装置	
	外供蒸汽	依托厂区内蒸汽管网由公司统一调配	
	危废暂存	依托安丰钢铁有限公司现有危废暂存间	
环保工程	废气	加热炉燃用净化后的高炉煤气+低氮燃烧器后通过排气筒排放；精轧废气经收集后送塑烧板除尘器净化后通过排气筒排放	
	废水	净环水池排污水送浊环水系统作为其补水串联使用；过滤器反冲洗排污水送旋流井，经浊环水处理系统处理后，用于浊环水系统补水；浊环水采用“旋流沉淀+化学除油沉淀+过滤器”工艺处理，再经冷却塔冷却后循环使用；层流冷却水回水经回水沟自流入层流冷却铁皮坑，总循环水量的 50%水经泵加压送过滤器过滤处理，送冷却塔冷却后与其余 50%一并送入冷水池内循环使用；浊环水池排污水和层流冷水池排污水送安丰钢铁公司污水处理厂进一步处理后回用，软水制备系统排污水全部用于高炉冲渣系统补水	
	噪声	对助燃风机加装消音器，并布置在厂房内；加热炉引风机、轧机、卷取机、装钢机、出钢机、飞剪、输送机、水泵、压缩机等产生的机械噪声均采用厂房隔声降噪	
	固废	氧化铁皮和含铁污泥送安丰钢铁公司烧结厂作为生产原料回用，废钢送安丰钢铁公司炼钢厂作为生产原料回用，过滤器产生的废石英砂外售建材生产企业；废矿物油、废液压油、废铅蓄电池、实验室废物作为危险废物经收集后，送安丰钢铁公司现有危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置；废矿物油桶和废液压油桶在打开封口、静置无滴漏后，经打包压块送安丰钢铁公司炼钢厂利用；含油废抹布及劳保用品经收集后送安丰钢铁公司高炉内焚烧处理。	
建设内容	2、主要产品及产能		
	<p>本项目实施后年产热轧卷板 300 万吨，产品中 120 万 t/a 作为中间产品供现有 1450mm 冷轧生产系统使用，其余 180 万 t/a 作为热轧商品卷外售。具体产品方案见表 8。</p>		

产品类型		产品用途	代表钢号	产品规格(mm)	产量 (万 t)	比例(%)
中间 产品	供冷轧 原料卷	深冲带卷(冷成形加工)	Q195~Q275	1.45~5.0× 800~1300	120	40
		优质碳素结构用钢(建筑、桥梁)	Q8A1、08、10~45			
		低合金高强度钢(机械、化工)	Q345			
外售 产品	热轧商 品卷	碳素结构钢(汽车、机械)	Q195~Q275	1.45~12.7× 800~1300	60	20
		优质碳素结构用钢(建筑、工程)	Q8A1、08、10~45		60	20
		集装箱及车厢用钢(制造)	SPA~H	1.45~6.0× 800~1300	15	5
		船用钢(造船、海洋石油)	A、B、D、E、AH32、 AH36	3.0~12.7× 800~1300	15	5
		焊接气瓶钢板(气瓶、锅炉)	HP235~HP345	3.0~12.7× 800~1300	15	5
		耐候结构钢	Q295NH	1.45~6.0× 800~1300	15	5
合计					300	100

3、主要建构筑物及生产设备

本项目主要建构筑物见表 9、主要设备见表 10。

表 9 主要建构筑物一览表

序号	名称	结构形式	层数	建筑面积(m <sup>2</sup> )
1	主厂房	钢结构	地上一层	49259
2	1#电气室	钢筋混凝土框架	地上三层	4020
3	2#电气室	钢筋混凝土框架	地下一层, 地上三层	5214
4	3#电气室	钢筋混凝土框架	地上三层	1494
5	连铸主电室	钢筋混凝土框架	一层	730
6	加热炉鼓风机房	砌体结构	一层	250
7	加热炉气化冷却给 水室	砌体结构	一层	312
8	加热炉引风机房	砌体结构	一层	250
9	旋流井	砌体结构	一层	472
10	化学除油	钢筋混凝土框架	二层	658
11	综合循环水泵站	钢筋混凝土框架	一层	3048
12	层流冷却泵站	钢筋混凝土框架	一层	1254
合计				66961

建设  
内容



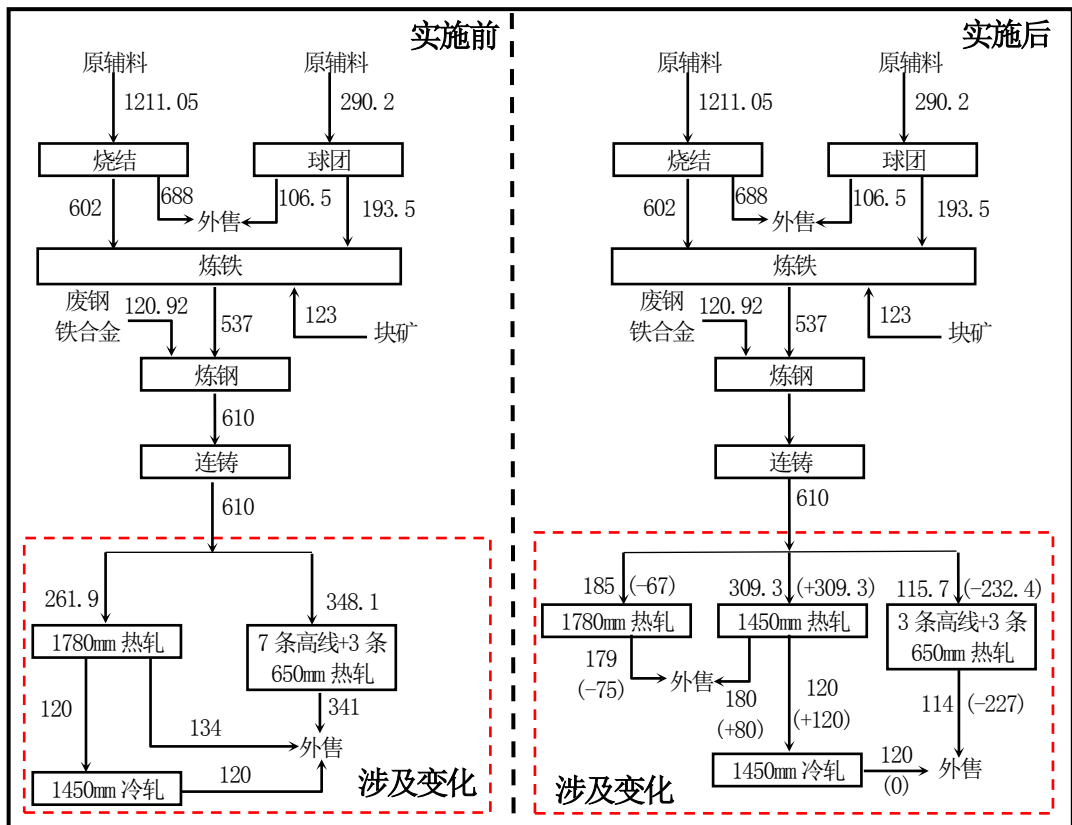
		表 10 主要生产设备一览表			
		序号	设备名称	规格型号	台(套)
建设内容	加热炉区设备	1	加热炉	形式为双蓄热步进梁式； 270t/h（按冷装料设计）	2
		2	装钢机	坯料最大重量：23.87t	2
		3	出钢机	坯料最大重量：23.87t	2
		4	引风机	77000m <sup>3</sup> /h	4
		5	鼓风机	77000m <sup>3</sup> /h	4
	粗轧区设备	6	高压水除鳞装置	—	1
		7	E1 立辊轧机	尺寸：Ø1050/Ø1150×650mm	1
		8	R1 四辊粗轧机	尺寸：Ø1100/Ø1200× 1450mm	1
		9	废坯推出装置	—	1
		10	轧废推出装置	—	1
		11	保温罩	—	1
		12	粗轧出口测宽仪	—	1
	13	热卷箱区	热卷箱	—	1
	精轧区	14	切头飞剪	转轂式	1
		15	精轧除鳞机	—	1
		16	精轧立辊轧机	—	1
		17	F1-F4 四辊平辊精轧机	尺寸：Ø690/Ø760×1650mm	4
		18	F5-F7 四辊平辊精轧机	尺寸：Ø560/Ø650×1650mm	3
	卷取区	19	精轧出口测厚仪	—	1
		20	层流冷却装置	上、下管式层流	1
		21	卷取机	三助卷辊全液压固定式	2
		22	卸卷小车	—	2
		23	带钢拦截装置	—	1
		24	打捆机	—	2
	运输区	25	运卷小车	—	2
		26	钢卷塔形修复装置	—	1

建设内容	续表 10		主要生产设备一览表							
	序号	设备名称		规格型号				台(套)		
	27	运输区	钢卷移送小车	—				1		
	28		压辊	—				1		
	29		液压剪	—				1		
	30		手动打捆机	—				1		
	31	空压站	离心式空压机	165Nm <sup>3</sup> /min				3		
	4、原辅材料及动力消耗									
	本项目原辅材料消耗情况见表 11。									
	表 11		主要原辅材料及动力消耗一览表							
项目	单位	消耗量	输送方式				来源			
钢坯	万 t/a	309.3	辊道				自产			
高炉煤气	万 Nm <sup>3</sup> /a	113335	管道				自产			
电力	万 kWh/a	36000	—				自产			
压缩空气	万 m <sup>3</sup> /a	9984	管道				自产			
新水	万 m <sup>3</sup> /a	84.4	管道				外购			
润滑油	t/a	1.7	—				外购			
液压油	t/a	6.8	—				外购			
轧辊	t/a	18	—				外购			
4.1 钢坯供应										
本项目所用钢坯来源于安丰钢铁公司第三炼钢厂，本项目金属平衡见表 12，本项目实施前后安丰钢铁公司全厂轧钢工序产品、产量及产能变化情况见表 13，全厂物料平衡情况见图 1。										
表 12		金属平衡一览表						单位：t/a		
产品名称	原料量 (万 t)	成品量 (万 t)	成材率 (%)	废 品						
				烧损及再氧化		切损、轧废		合 计		
				万 t	%	万 t	%	万 t	%	
热轧钢卷	309.3	300	97	4.65	1.5	4.65	1.5	9.3	3.0	

表 13 本项目实施前后全厂轧钢工序产品、产能及产量变化情况一览表

主要生产设施	产品	本项目实施前			本项目实施后			变化情况		
		数量	产能	产量	数量	产能	产量	数量	产能	产量
		条	万 t/a	万 t/a	条	万 t/a	万 t/a	条	万 t/a	万 t/a
1#~3#高速线材生产线	线材	3	150	80	3	150	48	—	—	-32
4#~7#高速线材生产线		4	200	106	0	0	0	-4	-200	-106
650mm 热轧带钢生产线	带钢	3	300	155	3	300	66	—	—	-89
1450mm 热轧带钢生产线		0	0	0	1	300	300	+1	+300	+300
1780mm 热轧带钢生产线		1	400	254	1	400	179	—	—	-75
1450mm 冷轧带钢生产线	冷轧商品卷	1	130.6	120	1	130.6	120	—	—	0
合计	轧材	12	1180.6	715	9	1280.6	713	-3	+100	-2

建设内容



注: 括号内为本项目实施后轧钢工序物料变化情况

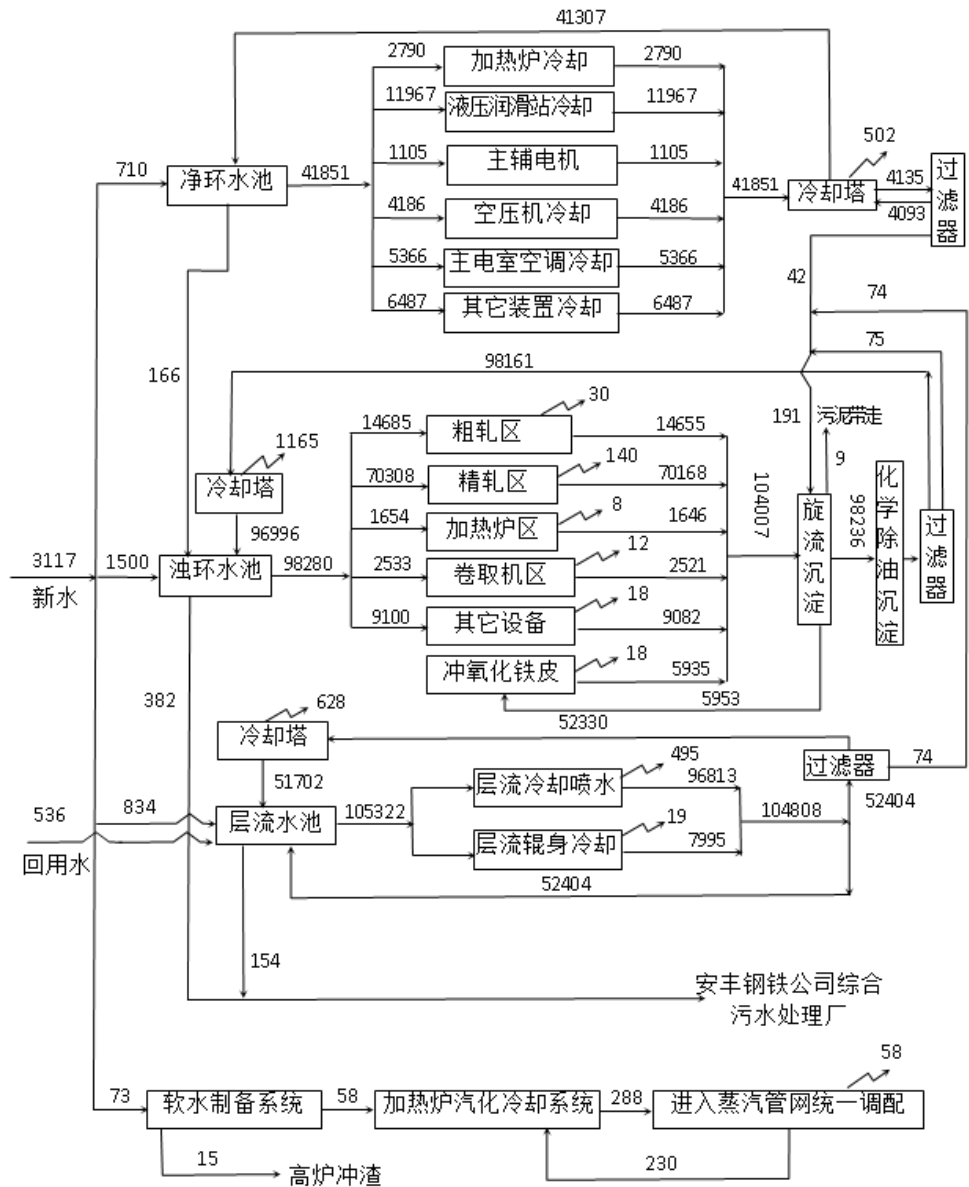
图 1 本项目实施前安丰钢铁物料平衡图 单位: 万 t

由表 13 和图 1 可知, 本项目实施前后, 仅改变轧材品种, 不增加全厂钢铁产能, 安丰钢铁公司不得外购钢坯, 全厂可减少轧材产量 2 万 t/a。

建设 内容	<p>4.2 给排水</p> <p>(1) 给水</p> <p>目前园区供水尚未建成，安丰钢铁公司现状用水主要来源于厂区自备水井，且已取得河北省水利厅、昌黎县水务局颁发的取水许可证。本项目位于安丰钢铁现有厂区内，生产及生活用水均依托安丰钢铁现有新水供水管网直接供给，以地下水作为新水水源；安丰钢铁公司现有供水管网、富余供水量能够满足本项目供水需要。本项目劳动定员 470 人，全部内部调剂解决，本项目实施后不增加安丰钢铁公司生活用水量。</p> <p>本项目生产总用水量为 252659m<sup>3</sup>/d，其中新水用量 3117m<sup>3</sup>/d，循环用水量 248592m<sup>3</sup>/d，串级用水 282m<sup>3</sup>/d，综合污水处理站中水 536m<sup>3</sup>/d，水重复利用率 98.4%。</p> <p>新水：本项目新水由厂区供水管网供应，新水用量 3117m<sup>3</sup>/d，其中用于净环系统补水 710m<sup>3</sup>/d，浊环水系统补水 1500m<sup>3</sup>/d，层流冷却系统补水 834m<sup>3</sup>/d，软水制备系统用水 73m<sup>3</sup>/d。</p> <p>净环水系统：热轧车间加热炉、液压站润滑系统、主辅电机、主电室空调、电机、空压站等冷却采用净环水，循环用水量为 41307m<sup>3</sup>/d。</p> <p>净浊环水系统：主要用作粗轧机、精轧机、加热炉水封槽、辊道、卷取机等设备直接冷却，高压水除鳞、冲氧化铁皮等浊环水，循环用水量为 102949m<sup>3</sup>/d。</p> <p>层流冷却水系统：主要用作层流冷却、侧喷、层流段辊身等冷却，共计循环水量为 104106m<sup>3</sup>/d。</p> <p>软水制备系统：循环水量为 230m<sup>3</sup>/d。</p> <p>串级用水：共计水量为 282m<sup>3</sup>/d，其中净环水池排污水 166m<sup>3</sup>/d 直接用作浊环水系统补水，42m<sup>3</sup>/d 净环水系统过滤器反冲洗排污水送浊环水系统旋流沉淀后利用；层流冷却系统过滤器反冲洗排污水 74m<sup>3</sup>/d，送浊环水系统旋流沉淀后利用。</p> <p>中水：浊环水池排污水和层流冷水池排污水 536m<sup>3</sup>/d 全部经厂区污水处理厂处理后回用于层流冷却系统。</p> <p>(2) 排水</p> <p>本项目生产废水产生量合计为 833m<sup>3</sup>/d，包括净环水池排污水 166m<sup>3</sup>/d、浊环水池排污水 382m<sup>3</sup>/d、层流冷水池排污水 154m<sup>3</sup>/d、软水制备系统排污水 15m<sup>3</sup>/d、净环水系统过滤器反冲洗排污水 42m<sup>3</sup>/d、浊环水系统过滤器反冲洗排污水 75m<sup>3</sup>/d、层流冷却系统过滤器反冲洗排污水 74m<sup>3</sup>/d，产生的废水全部回用，不外排。</p> <p>净环水系统排污水：净环水系统排污水包括净环水池排污水和净环水系统过滤器反冲洗排污水，其中净环水经冷却塔降温后大部分循环使用，为保持水质稳定，净环水池需</p>
----------	---

建设内容	<p>排放污水 166m<sup>3</sup>/d，污水中污染物浓度为 SS≤30mg/L，石油类≤10mg/L，满足《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)中表 3.1.9 直冷系统循环冷却水轧钢、轧钢层流水、轧钢除磷给水的水质要求，全部进入本项目浊环水系统作为其补水串联使用；同时，净环水系统设置有旁滤系统，过滤器反洗过程中产生的反冲洗排污水 42m<sup>3</sup>/d 排入浊环水系统旋流井处理后回用，不外排。</p> <p>浊环水系统排污水：浊环水系统排污水包括浊环水水池排污水和浊环水系统过滤器反冲洗排污水，浊环水采用“旋流沉淀+化学除油沉淀+过滤器”工艺处理，处理后冷却水中污染物浓度为 SS≤30mg/L，石油类≤10mg/L，满足《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)中表 3.1.9 直冷系统循环冷却水轧钢、轧钢层流水、轧钢除磷给水的水质要求，经冷却塔冷却后循环使用。为保持水质稳定，浊环水系统需排放污水 382m<sup>3</sup>/d，排水进入安丰钢铁公司综合污水处理厂处理，处理后送层流冷却水循环系统回用；同时，浊环水系统设置有旁滤系统，过滤器反洗过程中产生的反冲洗排污水 75m<sup>3</sup>/d 排入浊环水系统旋流井处理后回用，不外排。</p> <p>层流冷却水系统排污水：层流冷却水系统排污水包括层流冷水池排污水和层流冷却系统过滤器反冲洗排污水，层流冷却水回水经回水沟自流入层流冷却铁皮坑，总循环水量的 50%水经泵加压送过滤器过滤，处理后冷却水含污染物浓度为 SS≤30mg/L，石油类≤10mg/L，满足《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)中表 3.1.9 直冷系统循环冷却水轧钢、轧钢层流水、轧钢除磷给水的水质要求，再送冷却塔冷却降温后进冷水池，其余 50%水自流至冷水池，循环使用。为保持水质稳定，层流冷却水系统需排放污水 154m<sup>3</sup>/d，排水进入安丰钢铁公司污水处理厂，处理后全部回用本项目层流冷却水系统；层流冷却系统过滤器反冲洗排污水 74m<sup>3</sup>/d 排入浊环水系统旋流井处理后回用，不外排。</p> <p>软水制备系统排污水：软水制备系统排污水 15m<sup>3</sup>/d，全部用于高炉冲渣系统补水。</p> <p>本项目水量平衡见图 2，水量平衡表见表 14。</p>
------	--

建设内容



单位: m<sup>3</sup>/d

图2 本项目水量平衡图

表 14

本项目水量平衡表

单位: m<sup>3</sup>/d

用水工序	总用水量	补水量			循环水量	耗散水量	废水量			废水排放去向
		新水	串级用水	中水			产生量	串级利用量	排放量	
净环水系统	42017	710	0	0	41307	502	208	208	0	厂区污水处理厂
油环水系统	104731	1500	282	0	102949	1400	382	0	382	

用水工序		总用水量	补水量				循环水量	耗散水量	废水量			废水排放去向
			新水	串联用水	中水	产生量			串联利用量	排放量		
层流冷却系统	105476	834	0	536	104106	1142	228	74	154			
软水制备系统	303	73	0	0	230	58	15	15	0			
合计	252527	3117	282	536	248592	3102	833	297	536			

注：补水量（新水+串联用水+中水）=耗散水量+产生量。

根据安丰钢铁公司 2019 年实际生产统计报表及工程分析：本项目新水用水量为 3117m<sup>3</sup>/d，本项目实施后拟拆除的 4 条高速线材生产线新水用量将减少 661m<sup>3</sup>/d、保留轧钢工序新水耗量将减少 3053m<sup>3</sup>/d、发电工序新水用量将增加 158m<sup>3</sup>/d，因此本项目实施后可减少安丰钢铁公司新水耗量 439m<sup>3</sup>/d。

本项目实施后安丰钢铁公司全厂水平衡变化情况见表 15。

表 15 本项目实施前后安丰钢铁公司全厂水平衡一览表 单位：m<sup>3</sup>/d

序号	用水单元	补水量					循环水量	耗散水量	废水量			
		新水	中水	串联水	蒸汽带入	物料带入/工艺生成			产生量	串联利用量	排放量	
1	焦化工序	实施前	5225.8	3691.2	676.5	0	2144	491789	6089.7	5647.8	676.5	4971.3
		实施后	5225.8	3691.2	676.5	0	2144	491789	6089.7	5647.8	676.5	4971.3
		变化值	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	烧结工序	实施前	6240.3	0	883.9	0	0	372910.2	6610	514.2	514.2	0
		实施后	6240.3	0	883.9	0	0	372910.2	6610	514.2	514.2	0
		变化值	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	球团工序	实施前	849.3	0	19.3	0	0	30291.9	845.3	23.3	19.3	4
		实施后	849.3	0	19.3	0	0	30291.9	845.3	23.3	19.3	4
		变化值	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	炼铁工序	实施前	9296.4	1584.7	3631.3	0	0	586116	12292	2220.4	2220.4	0
		实施后	9296.4	1584.7	3631.3	0	0	586116	12292	2220.4	2220.4	0
		变化值	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

续表 15 本项目实施前后安丰钢铁公司全厂水平衡一览表 单位: m<sup>3</sup>/d

序号	用水单元		补水量					循环水量	耗散水量	废水量		
			新水	中水	串联水	蒸汽带入	物料带入/工艺生成			产生量	串级利用量	排放量
5	炼钢工序	实施前	9309	0	3554.8	41	0	765462.5	10978.8	1926	1926	0
		实施后	9309	0	3554.8	41	0	765462.5	10978.8	1926	1926	0
		变化值	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	热轧工序	实施前	11613	0	675	0	0	638616	8857	3606	906	2700
		实施后	11016	536	741	0	0	682943	9126	3286	914	2372
		变化值	-597	+536	+66	0	0	+44327	+269	-320	+8	-328
7	冷轧工序	实施前	5880	0	3600	0	0	133392	3072	6408	3600	2808
		实施后	5880	0	3600	0	0	133392	3072	6408	3600	2808
		变化值	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	制氧站	实施前	2870.1	0	0	0	0	127561.3	1913.4	956.7	0	956.7
		实施后	2870.1	0	0	0	0	127561.3	1913.4	956.7	0	956.7
		变化值	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	备料工序	实施前	0	38.7	0	0	0	0	38.7	0	0	0
		实施后	0	38.7	0	0	0	0	38.7	0	0	0
		变化值	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	生活用水	实施前	403.6	0	0	0	0	0	80.7	322.9	0	322.9
		实施后	403.6	0	0	0	0	0	80.7	322.9	0	322.9
		变化值	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	发电工序	实施前	6328	0	8690	0	0	170634	9494	5524	3208	2316
		实施后	6486	0	8907	0	0	1075621	9731	5662	3288	2374
		变化值	+158	0	+217	0	0	+4987	+237	+138	+80	+58
12	合计	实施前	58015.5	5314.6	21730.8	41	2144	3316772.9	60271.6	27149.3	13070.4	14078.9
		实施后	57576.5	5850.6	22013.8	41	2144	4266086.9	60777.6	26967.3	13158.4	13808.9
		变化值	-439	+536	+283	0	0	+949314	+506	-182	+88	-270

注: 补水量(新水+串级用水+中水+蒸汽带入+物料带入/工艺生成)=耗散水量+串级利用量+排放量。

#### 4.3 公辅设施

本项目充分依托利用安丰钢铁公司现有的公用辅助设施, 具体情况如下:

建设内容



建设内容	(1)煤气供应									
	本项目加热炉燃料为高炉煤气，由拆除的现有 4 条高速线材生产线、保留轧钢工序因生产负荷降低后而减少消耗的高炉煤气提供，通过安丰钢铁公司高炉气管网经架空管道引入，可以满足本项目生产用煤气供应；本项目新建工程、拆除工程和保留工程配套加热炉相关参数见表 16。									
	表 16 新建工程、拆除工程和保留工程配套加热炉相关参数一览表 单位：%									
	项目		新建工程加热炉		拆除工程加热炉		保留工程加热炉		变化情况	
	数量		2 台		4 台		8 (型号不同)		-2 台	
	形式		双蓄热步进梁式		双蓄热步进式		—		—	
	设计能力		270t/h (按冷装料设计)		65t/h (按冷装料设计)		—		—	
	热效率		98.5%		96%		96%~98%		—	
	煤气耗量		366.45m <sup>3</sup> /t 钢坯		364.38m <sup>3</sup> /t 钢坯		366.76m <sup>3</sup> /t 钢坯 (平均值)		—	
	需加热钢坯量	本项目实施前	—		107.6 万 t/a		502.4 万 t/a (合计量)		—	
本项目实施后		309.3 万 t/年		—		300.7 万 t/a (合计量)		—		
变化情况		+309.3 万 t/年		-107.6 万 t/a		-201.7 万 t/a (合计量)		0 万 t/a		
高炉煤气消耗量	本项目实施前	—		39212 万 m <sup>3</sup> /a		189045 万 m <sup>3</sup> /a		—		
	本项目实施后	113335 万 m <sup>3</sup> /a		—		112635 万 m <sup>3</sup> /a		—		
	变化情况	+113335 万 m <sup>3</sup> /a		-39212 万 m <sup>3</sup> /a		-76410 万 m <sup>3</sup> /a		-2287 万 m <sup>3</sup> /a		
由表 16 可知，本项目新建工程高炉煤气消耗量为 113335 万 m <sup>3</sup> /a；拆除的现有 4 条高速线材生产线高炉煤气消耗量为 39212 万 m <sup>3</sup> /a、保留轧钢工序因生产负荷降低后而减少消耗的高炉煤气量为 76410 万 m <sup>3</sup> /a。由于本项目采取较现有工程更先进的工艺和设备，项目实施前后轧钢工序高炉煤气消耗量可减少 2287 万 m <sup>3</sup> /a，富余煤气经调剂用于煤气发电工序使用，本项目高炉煤气成份见表 17。										
表 17 高炉煤气成份一览表 单位：%										
项目		CO	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O	H <sub>2</sub> S(mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物(mg/m <sup>3</sup> )	热值(kJ/m <sup>3</sup> )
高炉煤气		21.76	17.68	1.76	0.48	56.06	2.3	<30	8	3135

由于本项目实施前后不涉及转炉煤气和焦炉煤气的变化，因此本评价仅给出项目实施前后的全厂高炉煤气平衡情况，详见表 18。

表 18 本项目实施前后全厂高炉煤气平衡一览表 单位：万 m<sup>3</sup>/a

项目	高炉煤气			
	本项目实施前	本项目实施后	变化情况	
产生量				
炼铁工序	824417	824417	0	
消耗量				
烧结工序	25724	25724	0	
球团工序	28000	28000	0	
炼铁工序	325428	325428	0	
炼钢工序	14792	14792	0	
白灰工序	44212	44212	0	
轧钢	拟拆除 4 条轧线	39212	0	-39212
	本项目	0	113335	+113335
	其他轧钢	189045	112635	-76410
发电工序	82104	84391	2287	
汽拖锅炉	75900	75900	0	
合计	824417	824417	0	

建设内容

(2) 供电

本项目总装机容量为 129578kW，年耗电量为 36000 万 kW，供电电源来源于安丰钢铁公司内部 110kV 变电站，本项目建设的 4 个主电气室，由主电气室高压配电室供电。

(3) 氮气供应

本项目加热炉事故和检修吹扫使用氮气，每次吹扫时间为 20~30min，用气量为 900Nm<sup>3</sup>/h，由安丰钢铁公司统一供应，通过氮气管道引入；安丰钢铁现有 6 套 15000Nm<sup>3</sup>/h 制氧机组、2 套 7500Nm<sup>3</sup>/h 制氧机组，1 套 10000Nm<sup>3</sup>/h 制氧机组和 1 套 30000Nm<sup>3</sup>/h 制氧机组，氮气供应能力为 260000Nm<sup>3</sup>/h，富余能力为 151508Nm<sup>3</sup>/h，且现有氮气供应管网已铺设至项目区域，能够满足本项目氮气使用要求。

(4) 软水供应

本项目加热炉汽化冷却系统补水为软水，软水消耗量为 58m<sup>3</sup>/h；安丰钢铁公司在各

个生产单元分别设置有采用“离子交换”制备工艺的软水站，其中轧钢单元软水制备能力为 105m<sup>3</sup>/h，目前实际软水供应量为 23.8m<sup>3</sup>/h，剩余软水供应能力为 79.2m<sup>3</sup>/h，能够满足本项目软水需求量。

(5) 压缩空气供应

本项目压缩空气用量为 9984 万 m<sup>3</sup>/a (256m<sup>3</sup>/min)，由本项目拟配套建设的空压站通过管道供给，空压站内设 3 台 165m<sup>3</sup>/min 离心式空压机 (2 用 1 备)，压缩空气设计供气压力为 0.8MPa、供应量为 330m<sup>3</sup>/min，能够满足本项目压缩空气需求量。

(6) 蒸汽供应

本项目加热炉气化冷却蒸汽产生量 11.4t/h，年蒸汽产生量为 73960t/a，蒸汽进入安丰公司蒸汽管网由公司统一调配使用，蒸汽管网已铺设至项目区域，能够满足本项目蒸汽并入蒸汽管网的相关要求；同时，由于发电工序煤气消耗量增加，蒸汽产生量增加 4058t/a。

本项目实施后全厂蒸汽平衡情况见表 19。

表 19 项目实施前后全厂蒸汽平衡一览表 单位：t/a

序号	项目	产生量			项目	消耗量			
		本项目实施前	本项目实施后	变化值		本项目实施前	本项目实施后	变化值	
1	焦化工序	1118218	1118218	0	焦化工序	419708	419708	0	
2	烧结工序	439263	439263	0	烧结工序	30392	30392	0	
3	球团工序	56529	56529	0	炼钢工序	6532	6532	0	
4	炼钢工序	487674	487674	0	炼铁工序	96163	96163	0	
5	轧钢工序	拆除高线	27508	0	-27508	球团工序	6532	6532	0
		其他轧钢	126900	76037	-50863	发电	3683428	3683074	-354
		本项目	0	73960	+73960	其他	121066	121066	0
6	燃气锅炉	2107728	2111786	+4058					
7	合计	4363820	4363467	-353	合计	4363820	4363467	-353	

5、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 470 人，由拟拆除 4 条高速线材生产线工作人员调剂解决，年计划工作时间 6500 小时，实行四班三运转工作制，每班 8 小时。

6、占地面积及平面布置

本项目选址位于秦皇岛市昌黎县靖安镇安丰钢铁公司厂区内中北部，占地为拟拆除的 4 条高线用地，占地面积为 8.75 万 m<sup>2</sup>，不新增占地。本项目主厂房位于现有三炼钢车间北侧，接现有三炼钢车间连铸出坯跨由南向北布置，原料跨及加热炉跨平行炼钢车间

建设内容

建设内容	<p>布置，主轧跨垂直加热炉跨自南向北布置，主轧跨东侧为轧辊间、中间跨、成品跨，主轧跨西侧由南向北依次为连铸主电室、1#主电室、粗轧主电机跨、2#主电室、精轧主电机跨、精轧除尘系统、层流水系统、3#主电室，旋流井、化学除油及泥浆处理系统、综合循环水泵站布置在轧辊加工间东侧、成品跨南端，空压站布置在轧辊加工间南端，车间平面布置图见附图 4。</p>
------	--

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>本项目生产工艺过程包括连铸板坯准备、加热、高压水除磷、粗轧、热卷箱、切头、精轧除磷、精轧、层流冷却、卷取、检查、打捆、入库等工序，各工序工艺流程简述如下：</p> <p>(1)连铸板坯准备</p> <p>合格的连铸板坯由安丰钢铁公司第三炼钢厂统一供应，从炼钢车间采用热送辊道及横移小车运送至车间炉前测量辊道，经测长、称重后运输至加热炉前入炉辊道，启动入炉辊道将钢坯运送到加热炉的入口侧并准确定位，然后由装钢机将钢坯装入加热炉，板坯热装率在 40%以上。</p> <p><b>本工序污染源主要为钢坯转运过程中的输送机噪声 (<math>N_1</math>)、装钢机噪声 (<math>N_2</math>)，利用厂房进行隔声降噪。</b></p> <p>(2)加热</p> <p>加热炉以净化后的高炉煤气为燃料，采用高温空气低氮燃烧+双蓄热技术降低氮氧化物产生量，利用煤气燃烧产生的热量加热连铸钢坯。钢坯在加热炉内进行加热升温 and 均热，加热到规定的温度 (1250℃) 后，由出钢机移送到出炉辊道，经快速高压水除磷后由保温辊道准备送至粗轧机组进行轧制。</p> <p>当出现加热不合格的钢坯或因加热炉后部其他工序事故导致加热好的钢坯不能进入粗轧区时，钢坯经出炉辊道运送到后序废坯推出装置，由废坯推出装置将钢坯推出线外，吊车吊运至过跨平车，移送至原料跨；带生产线恢复正常，经连铸板坯准备后重新送入加热炉内处理。</p> <p>本项目设置 2 座双蓄热步进梁式加热炉，采用蓄热式燃烧技术，利用蓄热器对空气和煤气进行预热，具有高效节能和低污染排放的双重优点，每座加热炉加热后的烟气经蓄热器回收余热后，各经 2 根 30m 高烟囱外排。加热炉采用优化设计的整体浇注、带复合层的炉墙结构，采用上下加热的蓄热式步进加热炉，铜加强加热炉的密封性能及砌体的绝热，减少散热损失；采取合理的水冷支承梁及其立柱的配置，在保证钢坯运行平稳的条件下，减少水冷管的表面积，同时对支承梁及其立柱采用耐火纤维与低水泥自流浇注料双层绝热结构进行绝热，减少冷却水的吸热损失；采用高合金的耐热垫块，减少水管黑印，不因减小钢坯断面温差而延长均热时间，减少燃料消耗。</p> <p><b>本工序污染源主要包括加热炉燃烧高炉煤气过程中产生的烟气 (<math>G_1</math>)，通过加热炉采用低氮燃烧技术，加热炉烟气分别通过 2 根 30m 高烟囱外排；噪声污染源主要包括出钢机噪声 (<math>N_3</math>)、加热炉助燃风机 (<math>N_4</math>) 和引风机噪声 (<math>N_6</math>)，其中助燃风机采用加装消音器并利用厂房进行隔声降噪措施，引风机、出钢机采用厂房隔声降噪措施，控制噪声对周</b></p>
-------------------	--

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>围声环境的影响。</b></p> <p>(3)粗轧</p> <p>加热好的钢坯由出炉辊道输送到粗轧高压水除鳞装置辊道，通过高压水除鳞装置清除钢坯表面的氧化铁皮。然后依次由辊道输送至 E1 立辊轧机、R1 四辊粗轧机进行轧制，钢坯将在粗轧机轧制 5 道次，得到 28~50mm 厚的中间坯，粗轧机最大轧出速度 5.5m/s。</p> <p>本工序废水污染源主要包括轧机冷却、高压水除鳞、水喷淋除尘、冲氧化铁皮废水、浊环水系统过滤器反冲洗排污水等组成的浊环水(W<sub>1</sub>)、轧机冷却系统定期排放的净环水池排污水(W<sub>2</sub>)、净环水系统过滤器反冲洗排污水(W<sub>3</sub>)，其中浊环水采用“旋流沉淀+化学除油沉淀+过滤器”工艺进行净化处理后循环使用，净环水池排污水送浊环水系统作为补水回用，净环水系统过滤器反冲洗排污水返回浊环水系统旋流沉淀池利用；生产线各轧机产生的噪声(N<sub>6</sub>)，利用厂房进行隔声降噪；固体废物主要包括氧化铁皮(S<sub>1</sub>)、石英砂(S<sub>2</sub>)和废矿物油(S<sub>3</sub>)，其中氧化铁皮经旋流井收集后送安丰钢铁公司烧结厂作为原料利用，过滤器定期更换的石英砂外售建材企业，轧制设备产生的废矿物油通过收集后，送安丰钢铁公司现有危废间暂存，定期交有资质单位处置。</p> <p>(4)热卷箱区</p> <p>热卷箱区位于粗轧和精轧之间，经粗轧机组轧制后，45mm 以下的中间坯经中间辊道，进入热卷箱卷取成卷，进行均热、保温。卷取完成后带卷被送往开卷位置进行开卷，开卷后中间坯尾部首先进入精轧机以降低头尾温差。带坯在卷取过程中不但可以保温、减少带坯头尾温差，同时还可以使带坯表面氧化铁皮疏松及剥落，经随后的精轧除鳞使中间带坯的表面质量更好，以保证优良的产品表面质量。45mm 以上的中间坯采取直通方式，不经过热卷箱卷取。粗轧机与精轧机之间的中间辊道上设置保温罩，减少中间坯温降。</p> <p>本工序固体污染源主要包括在热卷箱卷取成卷过程中剥落的氧化铁皮(S<sub>1</sub>)，送安丰钢铁公司烧结厂作为原料利用；卷取过程中产生的卷取机噪声(N<sub>7</sub>)，利用厂房进行隔声降噪。</p> <p>(5)精轧</p> <p>中间坯在进入精轧机组前，由转轂式飞剪剪切不规则头尾，将带坯头部剪成弧型，以使带坯平稳咬入精轧机，切头尾后的带坯经过精轧高压水除鳞机除鳞后进入精轧机组。</p> <p>精轧机组由 1 架精轧立辊轧机和 7 架四辊平辊精轧机组成，每架平辊轧机均采用全液压压下装置，带坯通过 7 架精轧机轧制到成品厚度。各四辊机架配有液压自动厚度控制系统，以确保高的成品厚度精度；为使产品获得优质板形，F1~F7 机架均配有正工作辊弯辊系统和工作辊窜辊系统，同时达到均匀轧辊磨损，减少换辊次数的目的。根据精</p>
-------------------	---

轧入口温度、机架出口速度设定喷淋冷却系统，以确保所要求的最终轧制温度。精轧机组后设置测厚仪、测宽仪、凸度仪、高温计等检测仪表，对带钢轧制进行在线闭环控制。精轧机组 F7 出口速度 18m/s。

本工序废气污染源为在精轧过程中由于氧化铁皮颗粒和油水蒸气升腾形成的精轧废气 ( $G_2$ ) 由集气罩收集后经塑烧板除尘器除尘，再通过 1 根 15m 高排气筒外排；废水污染源主要包括轧机冷却、高压水除鳞、水喷淋除尘、冲氧化铁皮废水、浊环水系统过滤器反冲洗排污水等组成的浊环水 ( $W_1$ )、轧机冷却系统定期排放的净环水池排污水 ( $W_2$ )、净环水系统过滤器反冲洗排污水 ( $W_3$ )，其中浊环水采用“旋流沉淀+化学除油沉淀+过滤器”工艺进行净化处理后循环使用，净环水池排污水送浊环水系统作为补水回用，净环水系统过滤器反冲洗排污水返回浊环水系统旋流沉淀池利用；噪声污染源生产线各轧机噪声 ( $N_7$ ) 及飞剪噪声 ( $N_8$ )，利用厂房进行隔声降噪；固体废物污染源主要包括切头和切尾废钢 ( $S_4$ )、旋流井收集的氧化铁皮 ( $S_1$ )、浊环水处理系统含铁污泥 ( $S_6$ )、轧制设备产生的废矿物油 ( $S_2$ ) 及过滤器定期更换的石英砂 ( $S_3$ )，其中废钢和旋流井收集的氧化铁皮分别送安丰钢铁公司炼钢厂和烧结厂作为原料利用；浊环水处理系统产生的含铁污泥装车后送安丰钢铁公司烧结厂利用；过滤器定期更换的石英砂外售建材企业，轧制设备产生的废矿物油通过收集后，送安丰钢铁公司现有危废间暂存，定期交有资质单位处置。

(6)层流冷却、卷取、检查、入库

在精轧后输出辊道上设有层流冷却装置，分别对带钢上下表面进行冷却，根据带钢的钢种、厚度、速度和终轧温度调节集管的组数和水量，将带钢的卷取温度控制到 550~650℃之间。

带钢直接通过热输出辊道进入地下卷取机进行卷取，卷取机上设置了助卷辊自动踏步控制系统以避免带钢表面擦伤并保持卷形。带钢成卷后，由卸卷小车将钢卷托起移出卷取机，并送至周向打捆机进行打捆。带钢卷经打捆后由运卷小车移送钢卷至后序托盘运输辊道，由托盘运输辊道依次将钢卷向后运输至成品库。

在运输线上设有卷芯拍齐装置，消除钢卷出现的塔形。在运输线前段设有升降台，后部设有称量装置，还设有钢卷检查线，需要进行检查的钢卷进入检查线，检查后返回到运输线运输至成品库。

本工序废水污染源主要层流冷水池排污水 ( $W_4$ ) 和层流冷却系统过滤器反冲洗排污水 ( $W_5$ )，其中层流冷水池排污水采用“旋流沉淀+化学除油沉淀+过滤器”工艺进行净化处理后循环使用，层流冷却系统过滤器反冲洗排污水返回浊环水系统旋流沉淀池利用；

噪声污染源主要包括卷取、打捆及运输过程中产生的噪声 (N<sub>7</sub>)，利用厂房进行隔声降噪。

本项目生产工艺过程具体见图 3。

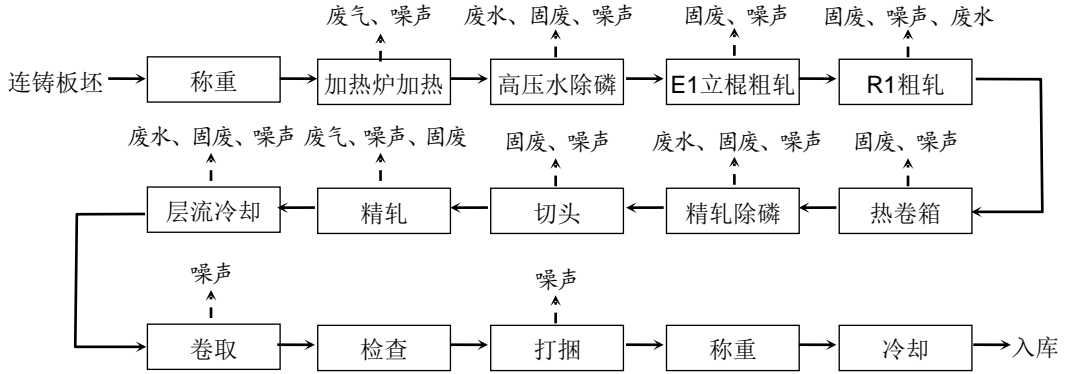


图 3 生产工艺流程及排污节点示意图

表 20

本项目产污节点及防治措施一览表

工艺流程和产排污环节

类别	序号	污染源名称	排放因子	防治措施	排放特征
废气	1	加热炉烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	燃用净化后高炉煤气+低氮燃烧	连续
	2	精轧废气	颗粒物	塑烧板除尘器	连续
	3	车间无组织废气	颗粒物	—	连续
废水	1	净环水池排污水	SS、COD	全部作为本项目浊环水系统补水，不外排	间断
	2	浊环水池排污水	COD、SS、石油类	经“旋流沉淀+化学除油沉淀+过滤器”处理后循环使用，排水进入安丰钢铁公司综合污水处理厂，不外排	间断
	3	层流冷水池排污水	COD、SS、石油类		间断
	4	软水制备系统系统排污水	SS、氯化钠		用于高炉冲渣系统补水，不外排
	5	净环水系统过滤器反冲洗排污水	SS、COD	返回浊环水系统旋流沉淀池利用，不外排	间断
	6	浊环水系统过滤器反冲洗排污水	SS、COD、石油类		间断
	7	层流冷却系统过滤器反冲洗排污水	SS、COD、石油类		间断
噪声	1	加热炉助燃风机	噪声	消音器+厂房隔声	连续
	2	加热炉引风机		厂房隔声	连续
	3	轧机		厂房隔声	连续



		续表 20 本项目产污节点及防治措施一览表				
类别	序号	污染源名称	排放因子	防治措施	排放特征	
噪声	4	卷取机	噪声	厂房隔声	连续	
	5	装钢机		厂房隔声	间断	
	6	出钢机		厂房隔声	间断	
	7	飞剪		厂房隔声	间断	
	8	输送机		厂房隔声	连续	
	9	水泵		厂房隔声	连续	
	10	冷却塔		—	连续	
	11	压缩机		厂房隔声	连续	
固体废物	1	高压水除鳞及卷取	氧化铁皮	送安丰钢铁公司烧结厂利用	全部综合利用或妥善处置，不外排	
	2	飞剪	切头和切尾废钢	送安丰钢铁公司炼钢车间利用		
	3	浊环水处理系统	含铁污泥	送安丰钢铁公司烧结厂利用		
	4	机械设备	废矿物油	收集后暂存于厂区现有危险废物贮存间内，定期送有资质单位处置		
	5	过滤器	废石英砂	外售建材企业		
	6	设备检修及维护	废矿物油	依托现有危废暂存间内暂存后，交有资质的危废处置单位		
	7		废液压油			
	8		废铅蓄电池			
	9		废矿物油桶	在打开封口、静置无滴漏后，经打包压块送安丰钢铁公司炼钢厂利用		
	10		废液压油桶			
	11		废含油抹布及劳保用品	送安丰钢铁公司炼铁厂高炉内焚烧处理		
	12		废轧辊	送安丰钢铁公司炼钢车间利用		
	13	浊环水处理	含油污泥	送安丰钢铁公司烧结厂利用		
本项目经济技术指标见表 21。						
表 21 本项目主要技术经济指标						
序号	名称	单位	指标			
1	车间成品年产量	万 t/a	300			
2	车间年需钢坯量	万 t/a	309.3			
3	轧机年工作小时	h	6500			

续表 21		本项目主要技术经济指标	
序号	名称	单位	指标
4	轧机负荷率	%	93
5	高炉煤气耗量	m <sup>3</sup> /t 钢坯	366.45
6	金属	t/t 产品	1.03
7	高炉煤气	kgce/t 产品	39.2
8	电	kWh/t 产品	120
9	新水	m <sup>3</sup> /t 产品	0.28
10	循环水	m <sup>3</sup> /t 产品	22.44
11	蒸汽	kg/t 产品	24.65
12	压缩空气	Nm <sup>3</sup> /t 产品	33.28
13	钢坯加热温度	°C	1250

工艺流程和产排污环节

与项目有关的原有环境污染问题

1、河北安丰钢铁有限公司基本情况

安丰钢铁公司是一家集炼焦、烧结、球团、炼铁、炼钢、轧钢为一体的大型钢铁联合企业，其中焦化工序包括 6 座 65 孔 HXDK50-09F2 型捣固焦炉和 1 座焦炉煤气制液化天然气站，烧结工序包括 1 台 360m<sup>2</sup> 烧结机和 4 台 180m<sup>2</sup> 烧结机，球团工序包括 1 座 12m<sup>2</sup> 竖炉和在建 1 座 240 万 t 链篦机一回转窑，炼铁工序包括 4 座 1260m<sup>3</sup> 高炉和 1 座 1206m<sup>3</sup> 高炉，炼钢工序包括 3 座 150t 转炉、2 座 100t 转炉，轧钢工序包括 1 条 1780mm 带钢生产线、3 条 650mm 带钢生产线、7 条高速线材生产线、在建 1 条冷轧生产线，白灰工序包括 17 座 300m<sup>3</sup> 白灰窑和 2 座 600t/d 麦尔兹并流蓄热式石灰窑，矿渣微粉工序包括 1 条水泥生产线和 3 条水渣生产线，自备电厂包括 4×25MW 煤气发电机组、1×50MW 煤气发电机组、4×50MW 煤气发电机组、2×100MW 煤气发电机组、1×50MW 干熄焦余热发电机组、3×6MW 饱和蒸汽发电机组，上述工程均已取得环保手续，并纳入安丰钢铁公司全厂排污许可管理范围内，排污许可证编号为 911303226011867606001P。目前，安丰钢铁公司已按照排污许可证的相关要求开展了环境管理台账记录、按照许可证要求的频次和方法进行了污染源自行监测、按照许可证规定的时间节点要求上报了排污许可年度执行报告、季度执行报告及月度执行报告；根据安丰钢铁公司自行检测报告及在线检测数据，废气污染源可全部达标排放，废水经全厂污水处理站处理后全部回用，厂界噪声全部达标，固废全部综合利用或妥善处置。

根据安丰钢铁公司排污许可证（911303226011867606001P）、《河北安丰钢铁有限公司排污许可执行年报（2020 年）》，安丰钢铁公司全厂污染物年许可排放量、主要污染物年排放总量见表 22。

表 22 安丰钢铁公司主要污染物年许可排放量及年排放总量一览表 单位:t/a

项目	废 气			废 水	
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	COD	氨氮
年许可排放量	4760.92	6855.791	15541.700	0	0
2020 年排放量	2525.621	481.236	1902.221	0	0

根据表 22 可知，安丰钢铁公司现有全厂主要污染物年排放量未超过相应的污染物许可排放量。

**现有工程存在问题及整改情况：**（1）在线数据状态与实际生产状态不符。目前企业已更换相关不符合相关要求的在线设备，规范排放口、监测站房、采样平台，加强了自动在线监控设备的维护保养、运维管理，明确在线监控设备专人负责，增加对员工

与项目有关的原有环境污染问题

宣传和考核；(2)焦炉热备烟囱存在旁路。目前企业已完全封死焦炉热备烟囱旁路烟道，并对封闭处安装视频监控设施，2021年12月31日前拆除焦炉脱硫脱硝后的烟囱，将烟气引回热备烟囱排放，并安装在线监测设施，整改完成后，所有烟气通过主烟道（原热备烟囱）排放，彻底排除偷排可能。

## 2、拆除工程

本项目位于安丰钢铁公司现有厂区内，通过拆除现有4#、5#、6#、7#高速线材生产设施后，在已拆除的高线车间原址进行施工建设。本评价将4#、5#、6#、7#高速线材作为拆除工程进行分析。

### (1) 概况

安丰钢铁公司7条高速线材生产线，其中4#、5#、6#、7#高速线材位于安丰钢铁公司第三炼钢厂北侧，配套建设有配电室、燃气、动力、机修、水处理等公辅设施，年运行时间为7400h，占地面积8.75万m<sup>2</sup>。

### (2) 建构筑物

安丰钢铁公司拆除工程主要建构筑物情况见表23。

表 23

拆除工程主要建构筑物一览表

序号	名称	结构形式	层数	建筑面积(m <sup>2</sup> )
1	4#、5#高速线材主厂房	钢结构	地上一层	23830
2	6#、7#高速线材主厂房	钢结构	地上一层	23840
3	4#高速线材加热炉鼓风机房	砌体结构	一层	80
4	5#高速线材加热炉鼓风机房	砌体结构	一层	80
5	6#高速线材加热炉鼓风机房	砌体结构	一层	80
6	7#高速线材加热炉鼓风机房	砌体结构	一层	80
7	4#、5#高速线材旋流井	砌体结构	一层	150
8	4#、5#高速线材化学除油	钢筋混凝土框架	二层	215
9	4#、5#高速线材综合循环水泵站	钢筋混凝土框架	一层	495
10	6#、7#高速线材旋流井	砌体结构	一层	150
11	6#、7#高速线材化学除油	钢筋混凝土框架	二层	215
12	6#、7#高速线材综合循环水泵站	钢筋混凝土框架	一层	495

### (3) 生产设备

本项目拆除工程主要设备见表24。

与项目有关的原有环境污染问题

表 24 拆除工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	型 号	台(套)
1	轧材	高速线材	4
2	加热炉	双蓄热步进式(65t/h)	4
3	吐丝机	DC13049-2	4
4	粗轧机组	水平二辊 600 轧机	4
5	中轧机组	水平二辊 450 轧机	4
6	预精轧机组	水平二辊 350 轧机	4
	精轧机组	45 度顶交型无扭轧机	4
7	飞剪	曲柄连杆启停式	4
		回转起停式	4
8	打卷机	KDS-400/6.5-J	4

(4) 主要技术经济指标

拆除工程主要技术经济指标见表 25。

表 25 拆除工程主要技术经济指标一览表

序号	项目		单位	指标
1	生产能力		万 t/a	200
2	综合成材率		%	98.9
3	连铸坯热装比		%	85
4	热装温度		℃	800
5	原燃料消耗	电	kWh/t	126.42
6		高炉煤气	m <sup>3</sup> /t 钢坯	364.38
7		工序能耗	kgce/t	42.05

(5) 工艺流程及产排污节点

本项目拆除工程生产工艺流程及产排污节点见图 4，污染源及治理设施情况见表 26。

与项目有关的原有环境污染问题

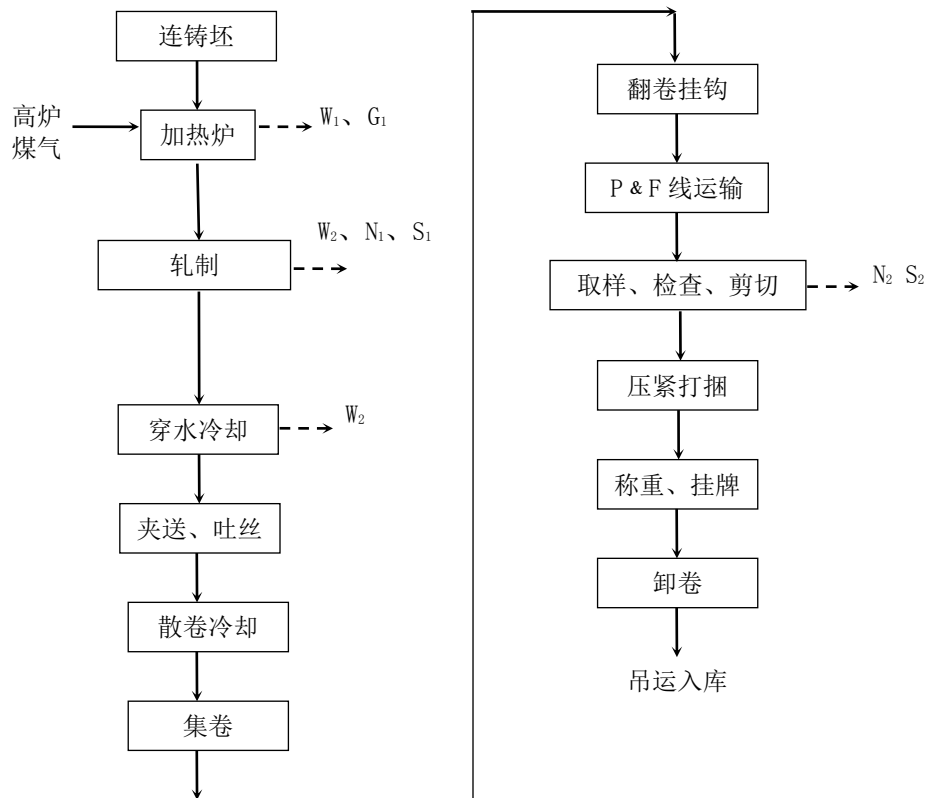


图 4 拆除工程工艺流程及排污节点图

表 26 主要排污节点及治理措施一览表

类别	序号	产污环节	污染因子	排放特征	治理措施			
					源头控制	过程控制	捕集措施	抑尘及治理措施
废气	G <sub>1</sub>	加热炉烟气	颗粒物	间断	燃用净化后烟气	采用蓄热式加热炉	密闭烟道	4根排气筒高空排放
类别	序号	产污环节	污染因子	排放特征	治理措施	排放去向		
废水	W <sub>1</sub>	净环系统排水	SS、COD	连续	—	补充浊环系统		
	W <sub>2</sub>	浊环系统排水	SS、石油类、COD	间断	“一次沉淀（平流沉淀池）+化学除油器（平流沉淀）+冷却”处理工艺	循环使用		
	W <sub>3</sub>	软水制备系统排水	SS、COD	间断	—	排入厂区综合污水处理站		
噪声	N <sub>1</sub>	轧机	L <sub>A</sub>	连续	厂房隔声			
	N <sub>2</sub>	剪切机		连续	厂房隔声			
	N <sub>3</sub>	鼓风机		连续	厂房隔声			

与项目有关的原有环境污染问题

续表 26

主要排污节点及治理措施一览表

类别	序号	污染源名称	固废类别	处置措施	厂区暂存区
固废	S <sub>1</sub>	氧化铁皮	一般工业固体废物	送安丰钢铁公司烧结厂利用	车间内
	S <sub>2</sub>	切头和切尾废钢		送安丰钢铁公司炼钢厂利用	车间内
	S <sub>3</sub>	含铁污泥		送安丰钢铁公司烧结厂利用	旋流井
	S <sub>4</sub>	废石英砂		外售建材企业	—
	S <sub>5</sub>	废轧辊		送安丰钢铁公司炼钢厂利用	轧辊堆放区
	S <sub>6</sub>	废矿物油	危险废物	依托现有危废暂存间内暂存后，交有资质的危废处置单位	危废暂存间
	S <sub>7</sub>	废液压油			危废暂存间
	S <sub>8</sub>	废铅蓄电池			危废暂存间
	S <sub>9</sub>	废矿物油桶		在打开封口、静置无滴漏后，经打包压块送安丰钢铁公司炼钢厂利用	车间内
	S <sub>10</sub>	废液压油桶			车间内
	S <sub>11</sub>	废含油抹布及劳保用品		送安丰钢铁公司炼铁厂高炉内焚烧处理	危废暂存间
	S <sub>12</sub>	含油污泥		送安丰钢铁公司烧结厂利用	化学除油池

(6) 公辅工程

①给排水

拆除工程总用水量为 142689m<sup>3</sup>/d，其中新水用量 661m<sup>3</sup>/d，循环用水量 36349m<sup>3</sup>/d，串级用水 48m<sup>3</sup>/d，水重复利用率 98.2%。

新水：拆除工程新水由厂区供水管网供应，新水用量为 661m<sup>3</sup>/d，其中用于净环系统补充水 168m<sup>3</sup>/d，浊环水系统补水 477m<sup>3</sup>/d，软水制备系统 15m<sup>3</sup>/d。

拆除工程废水产生量为 205m<sup>3</sup>/d，包括净环水系统排污水 48m<sup>3</sup>/d、浊环水池排污水 154m<sup>3</sup>/d、软水制备系统排污水 3m<sup>3</sup>/d。其中，净环水系统排污水送浊环水系统作为其系统补水串联使用，浊环水池排污水送安丰钢铁公司厂区污水处理站处理后回用，软水制备系统排污水用于高炉冲渣系统补水。

拆除工程水量平衡见图 5、表 27。

表 27

拆除工程水量平衡表

单位：m<sup>3</sup>/d

用水工序	总用水量	补水量		循环水量	耗散水量	废水量			废水排放去向
		新水	串级用水			产生量	串级利用量	排放量	
净环水系统	10026	168	0	9858	120	48	48	0	厂区污水处理 厂
浊环水系统	26968	478	48	26443	372	154	0	154	

续表 27

拆除工程水量平衡表

单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ 

用水工序	总用水量	补水量		循环水量	耗散水量	废水量			废水排放去向
		新水	串联用水			产生量	串联利用量	排放量	
软水制备系统	64	15	0	49	12	3	3	0	
合计	37059	661	48	36349	504	205	52	154	

与项目有关的原有环境污染问题

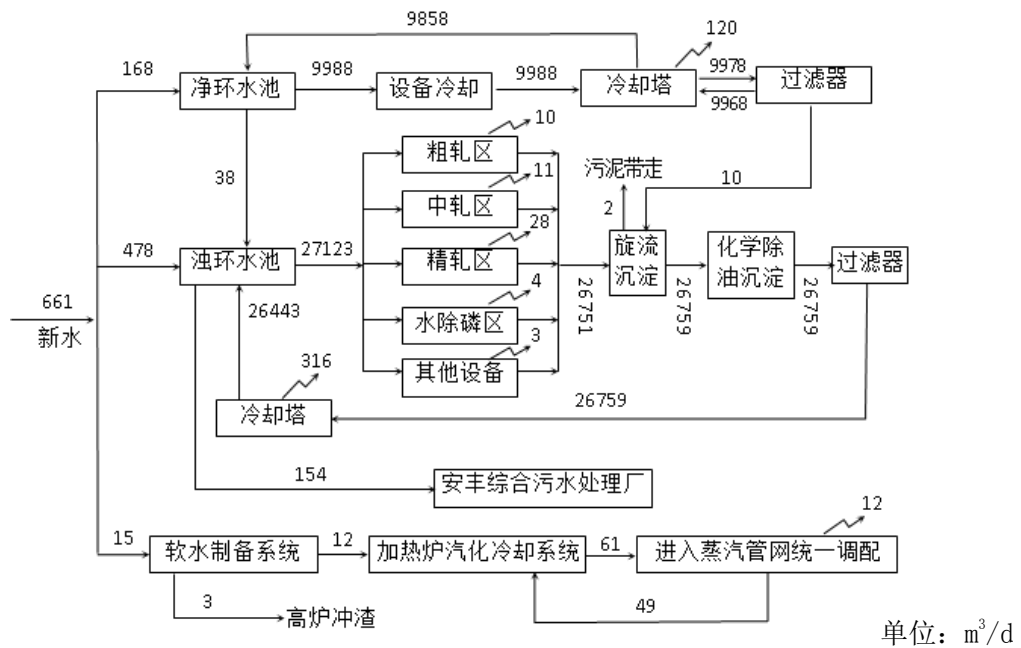


图 5 拆除工程水量平衡图

## ②煤气供应

拆除工程共配套设置有 4 台加热炉，加热炉燃料均为高炉煤气，消耗量为 39212 万  $\text{m}^3/\text{a}$  (5.30 万  $\text{m}^3/\text{h}$ )，通过安丰钢铁公司现有高炉煤气管网架空管道引入。

## ③氮气供应

拆除工程加热炉事故和检修时采用氮气吹扫，由安丰钢铁公司统一供应，通过现有氮气管网送至车间。

## ④软水供应

拆除工程加热炉气化冷却补水为软水，依托安丰钢铁公司轧钢单元现有软水制备站提供，现有软水制备站采用“离子交换”制备工艺，制备能力为  $105\text{m}^3/\text{h}$ 。

## (7) 拆除工程污染物排放量

## ①拆除工程污染源排放及治理措施

根据安丰钢铁公司拆除工程污染物监测报告、设计资料、排污许可执行报告及物料衡算，拆除工程污染源排放及治理措施情况见表 28。



表 28 拆除工程污染源排放及治理措施情况一览表

污染源		排放量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物 名称	源强 (mg/m <sup>3</sup> )	处理 措施	排气筒 高度(m)	排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放 速率 (kg/h)	年工 作时 间(h)	排放量 (t/a)	
废气	轧钢加 热炉 烟气	4× 21735	SO <sub>2</sub>	37.40	以净化后 高炉煤气 为燃料	30	37.30	3.24	7400	24.00	
			NO <sub>x</sub>	147.61			146.7	12.75		94.38	
			颗粒物	9.72			9.72	0.85		6.25	
	车间无 组织 废气	—	颗粒物	—	—	—	—	4× 0.18	5.36		
污染源名称				排放量 (m <sup>3</sup> /d)	污染物名称	源强 (mg/L)	处理措施				
废水	净环系统排污水			38	SS COD	30mg/L 38mg/L	作为浊环水系统 补水				
	净环水过滤器反冲洗 排污水			10	SS COD	30mg/L 38mg/L	进入旋流沉淀池 利用				
	浊环系统排污水			154	SS COD 石油类	1500mg/L 600mg/L 30mg/L	排入安丰钢铁公 司污水处理厂 处理				
	软水制备系统排污水			3	SS COD	30mg/L 38mg/L	用于高炉冲渣水 系统补水				
污染源名称				数量	源强 dB(A)	降噪措施			降噪效果 dB(A)		
噪声	加热炉助燃风机			4	90	消音器、厂房隔声			20		
	加热炉引风机			4	90	厂房隔声			15		
	吐丝机			4	85	厂房隔声			15		
	粗轧机组			4	85	厂房隔声			15		
	中轧机组			4	85	厂房隔声			15		
	预精轧机组			4	85	厂房隔声			15		
	精轧机组			4	85	厂房隔声			15		
	飞 剪	曲柄连杆启停式			4	90	厂房隔声			15	
		回转启停式			4	90	厂房隔声			15	
打卷机			4	85	厂房隔声			15			
固废	氧化铁皮			一般工 业固体 废物	41120	送安丰钢铁公司烧结厂利用			全部综合利 用或妥善 处置		
	切头和切尾废钢				18600	送安丰钢铁公司炼钢厂利用					
	含铁污泥				10280	送安丰钢铁公司烧结厂利用					

与项目有关的原有环境污染问题

续表 28 拆除工程污染源排放及治理措施情况一览表

污染源名称		数量	源强 dB(A)	降噪措施	降噪效果 dB(A)
固废	废石英砂	一般工业固体废物	26	外售建材企业	全部综合利用或妥善处置
	废轧辊		7	送安丰钢铁公司炼钢厂利用	
	废矿物油	危险废物	0.6	依托现有危废暂存间内暂存后，交有资质的危废处置单位	
	废液压油		2.5		
	废铅蓄电池		1.2 (3a)		
	废矿物油桶		0.6	在打开封口、静置无滴漏后，经打包压块送安丰钢铁公司炼钢厂利用	
	废液压油桶		0.9		
	废含油抹布及劳保用品		0.5	送安丰钢铁公司炼铁厂高炉内焚烧处理	
	含油污泥		60	送安丰钢铁公司烧结厂利用	

②拆除工程污染物排放量

拆除工程污染物排放量见表 29。

表 29 拆除工程污染物排放量 单位：t/a

项 目	废 气			废 水		固体废物	
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	COD	氨氮		
污染物 排放量	轧钢加热炉烟气	6.25	24	94.38	0	0	0
	轧钢车间无组织	5.36	0	0	0	0	0
合计		11.61	24	94.38	0	0	0

3、相关工程污染物排放情况

由于本项目加热炉所需的高炉煤气主要由拆除的现有 4 条高速线材生产线所用高炉煤气（39212 万 m<sup>3</sup>/a）、保留轧钢工序因生产负荷降低后而减少消耗的高炉煤气（76410 万 m<sup>3</sup>/a）提供；同时本项目实施前后，轧钢工序富余的 2287 万 m<sup>3</sup>/a 高炉煤气调剂用于煤气发电工序使用。因此，本评价将保留轧钢工序、发电工序均作为相关工程进行评价。

3.1 发电工序

由于本项目实施后，安丰钢铁公司轧钢工序富余的 2287 万 m<sup>3</sup>/a 高炉煤气调剂用于煤气发电工序使用，提高了发电工序运行负荷，导致污染物排放量发生变化。

(1) 污染物排放量变化

本项目实施前后，安丰钢铁公司发电工序污染物排放量变化情况见表 30。

与项目有关的原有环境污染

与项目有关的原有环境污染问题

表 30 相关工程（发电工序）污染物排放量变化情况一览表

污染源		废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	年工作时间 (h)	年排放量 (t/a)
发电 锅炉 烟气	本项目 实施前	154201	SO <sub>2</sub>	38.03	5.86	8400	49.26
			NO <sub>x</sub>	87.20	13.45		112.95
			颗粒物	8.10	1.25		10.49
	本项目 实施后	158497	SO <sub>2</sub>	38.03	6.03	8400	50.63
			NO <sub>x</sub>	87.20	13.82		116.10
			颗粒物	8.10	1.28		10.78
	变化 情况	+4296	SO <sub>2</sub>	0.00	+0.17	0	+1.37
			NO <sub>x</sub>	0.00	+0.37		+3.15
			颗粒物	0.00	+0.03		+0.29

由表 30 分析可知，本项目实施后安丰钢铁公司发电工序新增废气排放量为 4296m<sup>3</sup>/h，污染物增加的排放量分别为颗粒物 0.29t/a、二氧化硫 1.37t/a、氮氧化物 3.15t/a。

(2) 给排水变化

本项目实施前后，安丰钢铁公司发电工序运行负荷增加，发电工序水平衡变化情况见表 31。

表 31 相关工程（发电工序）水平衡变化情况一览表 单位：m<sup>3</sup>/d

用水工序		新水	串联水	循环水量（含 蒸汽冷凝水）	耗散 水量	废水 产生量	废水 排放量	串级 利用量
发电 工序	本项目实施前	6328	8690	1070634	9494	5524	3208	2316
	本项目实施后	6486	8907	1075621	9731	5662	3288	2374
	变化情况	+158	+217	+4987	+237	+138	+80	+58

由表 31 分析可知，本项目实施后安丰钢铁公司发电工序新水耗量增加 158m<sup>3</sup>/h，废水排放量增加 80m<sup>3</sup>/h。

3.2. 保留轧钢工序

本项目实施前后，保留轧钢工序生产线主要为 3 条高速线材生产线、3 条 650mm 热轧带钢生产线和 1 条 1780mm 热轧带钢生产线；本项目实施后，在满足本项目满负荷生产的情况下，保留轧钢工序生产负荷及煤气变化情况见表 13。由于生产负荷降低，保留轧钢工序各生产线将根据生产需要进行间歇停产。

(1) 污染物排放量变化

本项目实施前后，安丰钢铁公司保留轧钢工序污染物排放量变化情况见表 32。

表 32 相关工程（保留轧钢工序）污染物排放减排情况一览表

污染源		废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	工作时间 (h)	排放量 (t/a)
本项目 实施前	1#-3# 高速线 材生产 线	加热炉烟气	SO <sub>2</sub>	37.30	2.45	7200	18.11
			NO <sub>x</sub>	146.7	9.63		71.23
			颗粒物	9.72	0.64		4.72
		车间无组织废气	—	颗粒物	—	0.49	3.64
	650mm 热轧带 钢生产 线	加热炉烟气	SO <sub>2</sub>	37.30	5.19	7200	37.34
			NO <sub>x</sub>	146.7	20.40		146.86
			颗粒物	9.72	1.35		9.73
		车间无组织废气	—	颗粒物	—	1.11	7.96
	1780mm 热轧带 钢生产 线	加热炉烟气	SO <sub>2</sub>	38.03	7.84	7200	56.48
			NO <sub>x</sub>	148.20	30.57		220.07
			颗粒物	9.72	2.00		14.43
		精轧废气	316000	颗粒物	9.72	3.07	22.11
车间无组织废气		—	颗粒物	—	0.34	2.46	
本项目 实施后	1#-3# 高速线 材生产 线	加热炉烟气	SO <sub>2</sub>	37.30	2.45	4400	10.87
			NO <sub>x</sub>	146.7	9.63		42.74
			颗粒物	9.72	0.64		2.83
		车间无组织废气	—	颗粒物	—	0.49	2.18
	650mm 热轧带 钢生产 线	加热炉烟气	SO <sub>2</sub>	37.30	5.19	3066	15.90
			NO <sub>x</sub>	146.7	20.40		62.53
			颗粒物	9.72	1.35		4.14
		车间无组织废气	—	颗粒物	—	1.11	3.39
	1780mm 热轧带 钢生产 线	加热炉烟气	SO <sub>2</sub>	38.03	7.84	5074	39.80
			NO <sub>x</sub>	148.20	30.57		155.09
			颗粒物	9.72	2.00		10.17
		精轧废气	316000	颗粒物	9.72	3.07152	15.58
车间无组织废气		—	颗粒物	—	0.34	1.73	

与项目  
有关的  
原有环  
境污染  
问题

续表 32 相关工程（保留轧钢工序）污染物排放减排情况一览表

污染源		废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	工作时间 (h)	排放量 (t/a)	
本项目 实施后	1#-3# 高速线 材生产 线	加热炉烟气	SO <sub>2</sub>	0	0	-2960	-7.24	
			NO <sub>x</sub>	0	0		-28.49	
			颗粒物	0	0		-1.89	
		车间无组织废气	—	颗粒物	—	0	-1.46	
	650mm 热轧带 钢生产 线	加热炉烟气	SO <sub>2</sub>	0	0	-4143	-21.44	
			NO <sub>x</sub>	0	0		-84.33	
			颗粒物	0	0		-5.59	
		车间无组织废气	—	颗粒物	—	0	-4.57	
	1780mm 热轧带 钢生产 线	加热炉烟气	SO <sub>2</sub>	0	0	-2126	-16.68	
			NO <sub>x</sub>	0	0		-64.98	
			颗粒物	0	0		-4.26	
		精轧废气	0	颗粒物	0		0	-6.53
		车间无组织废气	—	颗粒物	—		0	-0.73

与项目有关的原有环境污染问题

由表 32 分析可知,本项目实施后安丰钢铁公司保留轧钢工序中 1#~3#高速线材生产线年运行时间减少 2960h、650mm 热轧带钢生产线年运行时间减少 4134h、1780mm 热轧带钢生产线年运行时间减少 2126h,可减少污染物的排放量分别为颗粒物 25.02t/a、二氧化硫 45.36t/a、氮氧化物 177.80t/a。

(2) 给排水

本项目实施后,保留轧钢工序生产负荷降低,水平衡变化情况见表 33、表 34。

表 33 本项目实施前相关工程（保留轧钢工序）水量平衡表 单位: m<sup>3</sup>/d

用水工序	总用水量	补水量		循环水量	耗散水量	废水量			废水排放去向
		新水	串级用水			产生量	串级利用量	排放量	
净环水系统	48132	1940	0	46192	554	1386	1386	0	厂区污水处理厂
浊环水系统	137791	5498	1386	130907	1571	5313	4250	1063	
软水制备系统	845	179	0	666	134	45	45	0	
合计	186768	7617	1386	177765	2259	6743	5681	1063	

表 34 本项目实施后相关工程（保留轧钢工序）水量平衡表 单位：m<sup>3</sup>/d

用水工序	总用水量	补水量		循环水量	耗散水量	废水量			废水排放去向
		新水	串级用水			产生量	串级利用量	排放量	
净环水系统	28840	1162	0	27677	332	830	830	0	厂区污水处理厂
浊环水系统	82562	3294	830	78437	941	3183	2547	637	
软水制备系统	773	107	0	666	80	27	27	0	
合计	112175	4564	830	106781	1354	4041	3404	637	

由表 33、表 34 分析可知，本项目实施后保留轧钢工序可减少新水耗量 3053m<sup>3</sup>/d。

#### 4、本项目实施后安丰钢铁公司全厂污染物排放情况

本项目实施前后，安丰钢铁公司全厂高炉煤气消耗量不变，因此废气污染物中不涉及二氧化硫排放量变化，全厂污染物年排放量变化情况见表 35。

表 35 本项目实施后全厂污染物排放量变化情况一览表 单位：t/a

项目	污染物					
	废气			废水		固体废物
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	COD	NH <sub>3</sub> -N	
本项目新增量	34.99	67.98	268.13	0	0	0
拆除工程削减量	11.61	24.00	94.38	0	0	0
相关工程						
发电工序新增量	0.29	1.37	3.15	0	0	0
保留轧钢工序削减量	25.02	45.36	177.80	0	0	0
本项目实施后全厂排放量变化情况	-1.35	0.00	-0.91	0	0	0

由表 35 可知，本项目实施后，全厂颗粒物及氮氧化物排放量较现有工程分别降低了 1.35t/a 和 0.91t/a，二氧化硫排放量不变。

#### 5、在建工程

##### 5.1 链篦机-回转窑项目

为积极响应我国钢铁行业产业结构调整、化解过剩产能要求，提高球团装备技术和节能水平，安丰钢铁公司于 2019 年实施了“240 万 t/a 链篦机-回转窑减量置换升级改造项目”，该项目已取得环评批复（冀环审[2019]71 号），目前正在组织验收工作，本评价将其作为在建工程进行介绍。

##### (1) 项目概况

项目主要建设内容为通过淘汰现有 3 座 10m<sup>2</sup>和 2 座 15m<sup>2</sup>球团竖炉（球团产能 270 万

与项目有关的原有环境污染问题

t/a)，建设1条240万t/a链篦机-回转窑球团生产线，主要包括原料准备系统、混配系统、造球系统、焙烧系统、成品系统、主引风系统、回热风系统、余热回收利用装置，脱硫脱硝系统、环冷机等设施，配套建设生产车间、办公用厂房等附属设施，项目建成后，可实现年产酸性氧化球团240万t。

(2) 产污节点及防治措施

根据安丰钢铁公司“240万t/a链篦机-回转窑减量置换升级改造项目环境影响报告书”，在建工程（链篦机-回转窑项目）产污节点及防治措施情况见表36。

表36 在建工程（链篦机-回转窑项目）产污节点及防治措施一览表

类别	序号	污染源名称	排放因子	防治措施	排放特征
废气	1	原料转运及配料废气	颗粒物	袋式除尘器+1根35m高排气筒	间断
	2	球团焙烧烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、铅及其化合物、氟化物、二噁英、氨、CO	四电场静电除尘器+循环流化床脱硫(CFB)+袋式除尘器+SCR脱硝+1根60m高排气	连续
	3	环冷机冷却废气	颗粒物	袋式除尘器+1根35m高排气	连续
	4	成品转运废气	颗粒物	袋式除尘器+1根35m高排气	间断
	5	生石灰仓废气	颗粒物	袋式除尘器+引入成品转运系统	间断
	6	生石灰消化废气	颗粒物	密闭消化器，废气经排气管道引入CFB脱硫系统处理	间断
	7	消石灰仓废气	颗粒物	袋式除尘器+引入成品转运系统	间断
	8	CFB脱硫灰仓废气	颗粒物	袋式除尘器+引入成品转运系统	间断
	9	氨水储罐废气	NH <sub>3</sub>	氨水罐密闭	间断
	10	无组织废气	颗粒物	所有产尘工序均设置集尘装置， 车间密闭	连续
废水	1	间接冷却系统排污水	SS、COD	经厂区废水处理站净化回用，不外排	间断
噪声	1	给料机	噪声	厂房隔声	连续
	2	高压辊压机		厂房隔声	连续
	3	立式混合机		厂房隔声	连续
	4	造球机		厂房隔声	连续
	5	筛分机		厂房隔声	连续
	6	生球破碎机		厂房隔声	连续
	7	回热风机		消音器+厂房隔声	连续
	8	主抽风机		消音器+厂房隔声	连续

与项目有关的原有环境污染问题

续表 36 在建工程（链篦机-回转窑项目）产污节点及防治措施一览表

类别	序号	污染源名称	排放因子	防治措施	排放特征
噪声	9	冷却鼓风机	噪声	消音器+厂房隔声	连续
	10	循环风机		消音器+厂房隔声	连续
	11	除尘风机		消音器	连续
固体废物	1	除尘系统	除尘灰	送球团配料工序综合利用	全部综合利用或妥善处置，不外排
	2	脱硫脱硝系统	废脱硝催化剂	直接交由厂家回收处理	
	3		CFB 脱硫灰仓除尘灰	作为建材外售	

(3) 给排水

根据安丰钢铁公司“240 万 t/a 链篦机-回转窑减量置换升级改造项目环境影响报告书”，在建工程（链篦机-回转窑项目）水平衡见表 37。

表 37 在建工程（链篦机-回转窑项目）水平衡一览表 单位：m<sup>3</sup>/d

用水工序	总用水量	新水	串联水	循环用水量	损失量	废水产生量	废水排放量
循环冷却水	16872	456	0	16416	342	114	0
洒水抑尘	12	0	12	0	12	0	0
造球加湿	144	42	102	0	144	0	0
脱硫脱硝工艺	168	168	0	0	168	0	0
合计	17196	666	114	16416	666	114	0

与项目有关的原有环境污染问题

(4) 污染物排放量

根据安丰钢铁公司“240 万 t/a 链篦机-回转窑减量置换升级改造项目环境影响报告书”，在建工程（链篦机-回转窑项目）实施前后污染物排放变化情况见表 38。

表 38 在建工程（链篦机-回转窑项目）实施前后污染物排放变化情况表 单位：t/a

项目	废气								废水		固体废物
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	氟化物	铅及其化合物	二噁英	氨	CO	COD	NH <sub>3</sub> -N	
在建工程（链篦机-回转窑项目）	115.719	194.04	277.2	5.148	2.138	0.016 g/a	5.762	11088	0	0	0
拆除工程(仅计算未拆除的)	3.27	11.43	16.33	0.314	0.130	0.0023 g/a	0	653.36	0	0	0
变化情况	+112.449	+182.61	+260.87	+4.834	+2.008	+0.0137 g/a	+5.762	+10434.64	0	0	0



## 5.2 煤气发电项目

为提高发电量、实现能源高效二次利用、节能降耗，安丰钢铁公司于 2021 年实施了“2×65MW 超高温超高压煤气发电项目”，该项目已取得环评批复（秦审批环准许[2021]02-0003 号），目前正在组织验收工作，本评价将其作为在建工程进行介绍。

### (1) 项目概况

项目主要建设内容为拆除现有 4 座 110t/h 中温中压燃气锅炉及 4 座 25MW 中温中压煤气发电机组（1#煤气发电），建设 2×220t/h 超高温超高压煤气锅炉+2×65MW 超高温超高压一次中间再热凝气式汽轮发电机组及其配套辅助设施，项目实施后可实现年正常总发电量 104000 万 kWh，年供电量 98280 万 kWh。

### (2) 产污节点及防治措施

根据安丰钢铁公司“2×65MW 超高温超高压煤气发电项目环境影响报告表”，在建工程（煤气发电项目）产污节点及防治措施情况见表 39。

表 39 在建工程（煤气发电项目）产污节点及防治措施一览表

类别	序号	污染源名称	排放因子	防治措施	排放特征
废气	1	锅炉烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氨	干法脱硫+袋式除尘器+SCR 脱硝+80m 高排气	连续
	2	碳酸氢钠粉仓仓顶废气	颗粒物	袋式除尘器+15m 高排气筒	间断
	3	灰仓仓顶废气	颗粒物	袋式除尘器+15m 高排气筒	间断
废水	1	循环水系统排污水、除盐水制备和过滤系统排污水	SS	排入全厂综合污水处理站处理后回用于钢厂生产，无废水外排	间断
噪声	1	锅炉引风机	噪声	厂房隔声+消声器+基础减振	连续
	2	锅炉鼓风机		厂房隔声+消声器+基础减振	连续
	3	发电机		厂房隔声+消声器+基础减振	连续
	4	汽轮机		厂房隔声+消声器+基础减振	连续
	5	泵类		厂房隔声+基础减振	连续
	6	燃气轮机进气口		厂房隔声+排气孔安装小孔消音器	连续
固体废物	1	烟气处理系统布袋除尘器	灰斗脱硫副产物	暂存在厂区内，定期外售综合利用	全部综合利用或妥善处置，不外排
	2	粉仓、灰仓仓顶除尘器	除尘灰		

与项目有关的原有环境污染问题

续表 39 在建工程（煤气发电项目）产污节点及防治措施一览表

类别	序号	污染源名称	排放因子	防治措施	排放特征
固体废物	3	脱硝系统	废催化剂	更换催化剂的同时联系资质单位，由资质单位进行处置	全部综合利用或妥善处置，不外排
	4	冷油器	废油	由专用容器收集后再安丰钢铁现有的危废间暂存，定期由有资质单位处理	
	5	日常维护	废油桶		
	6		废矿物油		
	7	含油抹布	混入生活垃圾，由环卫部门统一处理		

(3) 给排水

根据安丰钢铁公司“2×65MW 超高温超高压煤气发电项目环境影响报告表”，在建工程（煤气发电项目）水平衡见表 40。

表 40 在建工程（煤气发电项目）水平衡一览表 单位：m<sup>3</sup>/d

用水工序	总用水量	新水	循环用水量	损失量	废水产生量	废水排放量
循环冷却水	24262	356	23906	243	113	113
锅炉循环水	196	80	116	4	76	76
合计	24458	436	24022	247	189	189

(4) 污染物排放量

根据安丰钢铁公司“2×65MW 超高温超高压煤气发电项目环境影响报告表”，在建工程（煤气发电项目）实施前后污染物排放变化情况见表 41。

表 41 在建工程（煤气发电项目）实施前后污染物排放变化情况表 单位：t/a

项目	污染物					
	废气			废水		固体废物
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	COD	NH <sub>3</sub> -N	
在建工程（煤气发电项目）	84	280	560	0	0	0
拆除工程	7.604	53.225	76.03	0	0	0
变化情况	-76.396	-226.775	-483.964	0	0	0

与项目有关的原有环境污染问题

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、环境空气</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)相关规定,本评价选用昌黎县例行监测站 2020 年全年(1 月 1 日至 12 月 31 日)的监测数据作为基本污染物环境空气质量现状数据,并对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价,现状评价结果见表 42。</p> <p>表 42 基本污染物环境空气质量现状评价结果一览表</p>																																																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>评价指标</th> <th>评价标准 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>最大浓度 占标率(%)</th> <th>超标 倍数</th> <th>超标率 (%)</th> <th>达标 情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>10</sub></td> <td>年平均值</td> <td>70</td> <td>71.9</td> <td>102.71</td> <td>0.03</td> <td>—</td> <td rowspan="2">超标</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均第 95 百分位数值</td> <td>150</td> <td>158</td> <td>105.33</td> <td>0.05</td> <td>6.56</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均值</td> <td>35</td> <td>38.54</td> <td>110.12</td> <td>0.10</td> <td>—</td> <td rowspan="2">超标</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均第 95 百分位数值</td> <td>75</td> <td>92</td> <td>122.67</td> <td>0.23</td> <td>9.02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SO<sub>2</sub></td> <td>年平均值</td> <td>60</td> <td>16.66</td> <td>27.76</td> <td>—</td> <td>—</td> <td rowspan="2">达标</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均第 98 百分位数值</td> <td>150</td> <td>47.1</td> <td>31.40</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO<sub>2</sub></td> <td>年平均值</td> <td>40</td> <td>25.08</td> <td>62.69</td> <td>—</td> <td>—</td> <td rowspan="2">达标</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均第 98 百分位数值</td> <td>80</td> <td>61.1</td> <td>76.38</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24 小时平均第 95 百分位数值</td> <td>4000</td> <td>2200</td> <td>55</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值</td> <td>160</td> <td>152.5</td> <td>95.31</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>								污染物	评价指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率(%)	超标 倍数	超标率 (%)	达标 情况	PM <sub>10</sub>	年平均值	70	71.9	102.71	0.03	—	超标	24 小时平均第 95 百分位数值	150	158	105.33	0.05	6.56	PM <sub>2.5</sub>	年平均值	35	38.54	110.12	0.10	—	超标	24 小时平均第 95 百分位数值	75	92	122.67	0.23	9.02	SO <sub>2</sub>	年平均值	60	16.66	27.76	—	—	达标	24 小时平均第 98 百分位数值	150	47.1	31.40	—	—	NO <sub>2</sub>	年平均值	40	25.08	62.69	—	—	达标	24 小时平均第 98 百分位数值	80	61.1	76.38	—	—	CO	24 小时平均第 95 百分位数值	4000	2200	55	—	—	达标	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值	160	152.5	95.31	—	—	达标
	污染物	评价指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率(%)	超标 倍数	超标率 (%)	达标 情况																																																																																
	PM <sub>10</sub>	年平均值	70	71.9	102.71	0.03	—	超标																																																																																
		24 小时平均第 95 百分位数值	150	158	105.33	0.05	6.56																																																																																	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均值	35	38.54	110.12	0.10	—	超标																																																																																
		24 小时平均第 95 百分位数值	75	92	122.67	0.23	9.02																																																																																	
	SO <sub>2</sub>	年平均值	60	16.66	27.76	—	—	达标																																																																																
		24 小时平均第 98 百分位数值	150	47.1	31.40	—	—																																																																																	
	NO <sub>2</sub>	年平均值	40	25.08	62.69	—	—	达标																																																																																
24 小时平均第 98 百分位数值		80	61.1	76.38	—	—																																																																																		
CO	24 小时平均第 95 百分位数值	4000	2200	55	—	—	达标																																																																																	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值	160	152.5	95.31	—	—	达标																																																																																	
<p>由表 42 可知,年评价指标中除 PM<sub>10</sub>和 PM<sub>2.5</sub>年平均值及 24 小时平均第 95 百分位数值超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及修改单要求外,其余 SO<sub>2</sub>年平均值及 24 小时平均第 98 百分位数值、NO<sub>2</sub>年平均值及 24 小时平均第 98 百分位数值、CO 24 小时平均第 95 百分位数值、O<sub>3</sub>日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及修改单。根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.4.1 项目所在区域达标判定规定:“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”可知,本项目所在区域属于不达标区。</p>																																																																																								
<p>2、地下水环境</p> <p>本项目生产废水主要为净环水池排污水、浊环水池排污水、层流冷水池排污水、过滤器反冲洗排污水和软水制备系统排污水,存在地下水污染途径,本评价根据污染源、地下水环境保护目标分布情况,开展了地下水环境质量现状调查。</p>																																																																																								

2.1 监测及分析

2.1.1 监测点及监测因子

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)要求,结合区域地下水流向,本项目引用了《河北安丰钢铁有限公司冷轧工程(一期)项目环评报告》中3个潜水水质监测点、《河北安丰钢铁有限公司390万吨焦化及配套设施建设项目环境影响报告书》中1个承压水水质监测点,监测点位置见表43和附图2

表43 监测点名称及相对厂址位置一览表

水层	监测点名称	监测点与厂界关系		项目		
		距离(m)	方位	检测离子	监测水质因子	其他
潜水	王各庄	468	N	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	pH、肉眼可见物、臭和味、色度、浑浊度、总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计)、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类(以苯酚计)、氰化物、氟化物、铁、锰、汞、砷、镉、六价铬、铅、总大肠杆菌群、菌落总数、色、硫化物、铜、锌、铝、镍、钡、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、石油类、苯并芘、多环芳烃	水位标高(m)、井口标高(m)、井内水面至井口距离(m)
	靖安北村	850	SW			
	赵各庄	775	E			
承压水	港心村	1680	SE			

2.1.2 监测时段与频率

地下水中潜水监测时间为2018年5月5日,采样1次;承压水监测时间为2019年7月27日,采样1次。

2.1.3 监测分析方法

各检测分析方法及来源见表44。

表44 检测方法一览表

序号	监测因子	检测方法	单位	检出限
1	pH	玻璃电极法(GB/T 5750.4-2006 5.1)	—	—
2	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法(GB/T5750.4-2006 7.1)	mg/L	1.0
3	耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法(GB/T5750.7-2006 1.1)	mg/L	0.05
4	溶解性总固体	称量法(GB/T5750.4-2006 8.1)	mg/L	4.0
5	氨氮	纳氏试剂分光光度法(GB/T5750.5-2006 9.1)	mg/L	0.025
6	硝酸盐氮	紫外分光光度法(GB/T 5750.5-2006 5.2)	mg/L	0.2
7	亚硝酸盐氮	重氮偶合分光光度法(GB/T 5750.5-2006 10.1)	mg/L	0.001
8	氯化物	硝酸银容量法(GB/T 5750.5-2006 2.1)	mg/L	10

续表 44		检测方法一览表		
序号	监测因子	检测方法	单位	检出限
9	氟化物	离子选择电极法(GB/T 5750.5-2006 3.1)	mg/L	0.05
10	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》(HJ 484-2009)	mg/L	0.004
11	挥发酚	4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法(GB/T 5750.4-2006 9.1)	mg/L	0.0003
12	硫酸盐	铬酸钡分光光度法(热法)(GB/T 5750.5-2006 1.3)	mg/L	8
13	锰	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》(HJ700-2014)	μg/L	0.12
14	锌		μg/L	0.67
15	铁		μg/L	0.82
16	铜		μg/L	0.08
17	铅		μg/L	0.09
18	汞	原子荧光法(HJ 694-2014)	μg/L	0.04
19	砷	原子荧光法(HJ 694-2014)	mg/L	0.003
20	铬(六价)	二苯碳酰二肼分光光度法(GB/T5750.6-2006 10.1)	mg/L	0.004
21	镉	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》(HJ700-2014)	μg/L	0.05
22	总大肠菌群	平皿计数法(GB/T 5750.12-2006 1.1)	个/L	—
23	细菌总数	多管发酵法(GB/T 5750.12-2006 2.1)	个/L	—
24	色度	《水质 色度的测定》(GB/T 11903-1989)	倍/色	—
25	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》(GB/T 16489-1996)	mg/L	0.005
26	苯	《水质 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 639-2012)	μg/L	0.4
27	甲苯	《水质 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 639-2012)	μg/L	0.3
28	石油类	红外分光光度法(HJ 637-2018)	mg/L	0.01
29	K <sup>+</sup>	火焰原子吸收分光光度法(GB/T 11904-1989)	mg/L	0.05
30	Na <sup>+</sup>	火焰原子吸收分光光度法(GB/T 11904-1989)	mg/L	0.01
31	Ca <sup>2+</sup>	火焰原子吸收分光光度法(GB/T 11904-1989)	mg/L	0.02
32	Mg <sup>2+</sup>	火焰原子吸收分光光度法(GB/T 11904-1989)	mg/L	0.002
33	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	《地下水水质检验方法滴定法》(DZ/T 0064.49-1993)	mg/L	5
34	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	《地下水水质检验方法滴定法》(DZ/T 0064.49-1993)	mg/L	5
35	Cl <sup>-</sup>	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》(GB/T 11896-1989)	mg/L	10
36	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》(HJ/T 342-2007)	mg/L	8

区域环境质量现状

2.1.4 分析评价

(1) 评价方法

采用标准指数法。

① pH 值的计算方法

$$P_{pH} = (7.0 - pH) / (7.0 - pH_{sd}); \quad pH \leq 7;$$

$$P_{pH} = (pH - 7.0) / (pH_{su} - 7); \quad pH > 7;$$

式中,  $P_{pH}$ —pH 的标准指数, 无量纲;

pH—pH 监测值;

$pH_{su}$ —标准中 pH 的上限值;

$pH_{sd}$ —标准中 pH 的下限值;

② 其它因子计算方法

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中,  $P_i$ —第 i 个水质因子的标准指数, 无量纲;

$C_i$ —第 i 个水质因子的监测浓度值, mg/L;

$C_{si}$ —第 i 个水质因子的标准浓度值, mg/L。

(2) 评价标准

采用《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 III 类标准。

(3) 现状监测及评价结果

地下水质量现状监测与评价结果表 45。

表 45 地下水质量现状监测结果一览表

项 目			潜水			承压水
			王各庄	靖安北村	赵各村	港心村
pH	标准值	监测值	7.37	7.23	7.21	7.35
	6.5~8.5	标准指数	—	—	—	0.23
肉眼可见物	标准值	监测值	无	无	无	8
	无	标准指数	—	—	—	0.53
臭和味	标准值	监测值	无	无	无	1.65
	无	标准指数	—	—	—	0.55
色度	标准值 (铂钴色度单位)	监测值	5	5	5	无
	≤15	标准指数	0.33	0.33	0.33	—

项 目		潜水			承压水	
		王各庄	靖安北村	赵各村	港心村	
浑浊度	标准值	监测值	1	1	1	无
	≤3.0	标准指数	0.33	0.33	0.33	—
总硬度	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	900	1000	1067	372
	≤450	标准指数	2	2.22	2.37	0.827
溶解性总固体	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	1032	1045	1096	712
	≤1000	标准指数	1.032	1.045	1.096	0.712
耗氧量	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	2.4	2.3	1.8	1.83
	≤3.0	标准指数	0.8	0.77	0.6	0.61
氨氮	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.06	0.08	0.02	0.249
	≤0.2	标准指数	0.12	0.16	0.04	0.498
挥发酚	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	ND	ND	ND	ND
	≤0.002	标准指数	—	—	—	—
硝酸盐	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.016	0.017	0.013	0.002
	≤20	标准指数	0.016	0.017	0.013	0.002
亚硝酸盐	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	10.3	1.9	6.7	1.8
	≤0.02	标准指数	0.515	0.095	0.335	0.09
碘化物	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.002	0.002	0.002	无
	≤0.08	标准指数	0.025	0.025	0.025	—
硫化物	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	ND	ND	ND	ND
	≤0.02	标准指数	—	—	—	—
氯化物	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	167	150	241	38.5
	≤250	标准指数	0.668	0.6	0.964	0.154
硫酸盐	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	244	226	206	92.9
	≤250	标准指数	0.976	0.904	0.824	0.3716
氟化物	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.4	0.5	0.7	0.46
	≤1.0	标准指数	0.4	0.5	0.7	0.46
氰化物	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.002	0.002	0.002	ND
	≤0.05	标准指数	0.04	0.04	0.04	—

区域环境质量现状

项 目		潜水			承压水	
		王各庄	靖安北村	赵各村	港心村	
砷	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.001	0.001	0.001	0.0057
	≤0.05	标准指数	0.1	0.1	0.1	0.57
镉	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.0005	0.0005	0.0005	ND
	≤0.01	标准指数	0.1	0.1	0.1	—
铬(六价)	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.004	0.004	0.004	ND
	≤0.05	标准指数	0.08	0.08	0.08	—
铜	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.2	0.2	0.2	0.000457
	≤1.0	标准指数	0.2	0.2	0.2	0.000457
汞	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.1	0.1	0.1	0.09
	≤0.001	标准指数	0.1	0.1	0.1	0.09
铁	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.03	0.03	0.03	0.05
	≤0.3	标准指数	0.1	0.1	0.1	0.167
锰	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	ND	ND	ND	0.026
	≤0.1	标准指数	—	—	—	0.26
铝	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.008	0.008	0.008	0.00214
	≤0.2	标准指数	0.04	0.04	0.04	0.0107
硒	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.0004	0.0004	0.0004	0.001
	≤0.01	标准指数	0.04	0.04	0.04	0.1
铅	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.0025	0.0025	0.0025	ND
	≤0.05	标准指数	0.25	0.25	0.25	—
锌	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.05	0.05	0.05	0.00119
	≤1.0	标准指数	0.05	0.05	0.05	0.00119
菌落总数	标准值(个/mL)	监测值(个/mL)	63	70	49	30
	≤100	标准指数	0.63	0.7	0.49	0.3
总大肠菌群	标准值(个/L)	监测值(个/L)	2	2	2	ND
	≤3	标准指数	0.67	0.67	0.67	—
苯	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.0007	0.0007	0.0007	ND
	≤0.01	标准指数	0.07	0.07	0.07	—

区域环境质量现状



续表 45 地下水质量现状监测结果一览表

项 目			潜水			承压水
			王各庄	靖安北村	赵各村	港心村
甲苯	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.001	0.001	0.001	ND
	≤0.7	标准指数	0.0014	0.0014	0.0014	—
四氯化碳	标准值(μg/L)	监测值(mg/L)	0.0001	0.0001	0.0001	ND
	≤2.0	标准指数	0.00005	0.00005	0.00005	—
三氯甲烷	标准值(μg/L)	监测值(mg/L)	0.0002	0.0002	0.0002	ND
	≤60	标准指数	$3.3 \times 10^{-6}$	$3.3 \times 10^{-6}$	$3.3 \times 10^{-6}$	—
石油烃	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	0.01	0.01	0.01	ND
	≤0.05	标准指数	0.2	0.2	0.2	—
苯并芘	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	ND	ND	ND	ND
	≤0.01	标准指数	—	—	—	—
多环芳烃	标准值(mg/L)	监测值(mg/L)	ND	ND	ND	ND
	≤0.002	标准指数	—	—	—	—

(3) 地下水监测统计分析

地下水质量现状监测结果见表 46。

表 46 潜水监测统计分析结果

项目	最大值	最小值	均值	标准差	检出率(%)	超标率(%)
pH	7.37	7.21	7.27	0.07	100	0
肉眼可见物	无	无	无	—	100	0
臭和味	无	无	无	—	100	0
色度 (铂钴色度单位)	5	5	5	0	100	0
浑浊度/NTU	1	1	1	0	100	0
总硬度(mg/L)	1067	900	989	68.62	100	100
溶解性总固体(mg/L)	1096	1032	1057.67	27.62	100	100
耗氧量(mg/L)	2.4	1.8	2.17	0.26	100	0
氨氮(mg/L)	0.08	0.02	0.05	0.02	100	0
挥发酚(mg/L)	ND	ND	ND	—	0	0
硝酸盐(mg/L)	0.017	0.013	0.02	0	100	0

续表 46	潜水监测统计分析结果					
	项目	最大值	最小值	均值	标准差	检出率(%)
亚硝酸盐(mg/L)	10.3	1.9	6.3	3.44	100	0
碘化物(mg/L)	0.002	0.002	0.002	0	100	0
硫化物(mg/L)	ND	ND	ND	—	0	0
氯化物(mg/L)	241	150	186	39.51	100	0
硫酸盐(mg/L)	244	206	225.33	15.52	100	0
氟化物(mg/L)	0.7	0.4	0.53	0.12	100	0
氰化物(mg/L)	0.002	0.002	0.002	0	100	0
砷(mg/L)	0.001	0.001	0.001	0	100	0
镉(mg/L)	0.0005	0.0005	0.0005	0	100	0
铬(六价)(mg/L)	0.004	0.004	0.004	0	100	0
铜(mg/L)	0.2	0.2	0.2	0	100	0
汞(mg/L)	0.1	0.1	0.1	0	100	0
铁(mg/L)	0.03	0.03	0.03	0	100	0
锰(mg/L)	ND	ND	ND	—	0	0
铝(mg/L)	0.008	0.008	0.008	0	100	0
硒(mg/L)	0.0004	0.0004	0.0004	0	100	0
铅(mg/L)	0.0025	0.0025	0.0025	0	100	0
锌(mg/L)	0.05	0.05	0.05	0	100	0
菌落总数(个/mL)	70	49	60.67	8.73	100	0
总大肠菌群(个/L)	2	2	2	0	100	0
苯(μg/L)	0.0007	0.0007	0.0007	0	100	0
甲苯(μg/L)	0.001	0.001	0.001	0	100	0
四氯化碳(μg/L)	0.0001	0.0001	0.0001	0	100	0
三氯甲烷(μg/L)	0.0002	0.0002	0.0002	0	100	0
石油烃(mg/L)	0.01	0.01	0.01	0	100	0
苯并芘(mg/L)	ND	ND	ND	—	0	0
多环芳烃(mg/L)	ND	ND	ND	—	0	0

从表 46 检测结果可以看出, 本项目所在区域内潜水各监测因子中除总硬度、溶解性总

区域环境质量现状

固体超标外,其他各监测因子标准指数均小于1,满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准要求。总硬度、溶解性总固体超标原因与项目所在区域地质结构有关,该区域地处冲积平原区,土壤中矿物成分经过不断风化淋溶,地下水化学成分逐渐增多,造成总硬度、溶解性总固体背景浓度偏高甚至出现超标。

从表 45 检测结果可以看出,本项目监测期间所在区域内承压水各监测因子标准指数均小于1,满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准要求。

#### (4)地下水离子监测结果

地下水离子监测结果见表 47。

表 47 地下水离子监测结果一览表 单位: mg/L

项目	潜水			承压水
	王各庄	靖安北村	赵各村	港心村
K <sup>+</sup>	8.6	11.1	14.3	2.98
Na <sup>+</sup>	10.1	15.7	10.7	1200
Ca <sup>2+</sup>	113	127	142	169
Mg <sup>2+</sup>	155	164	171	130
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	167	150	241	0
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	244	226	206	256
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	584	711	632	93.6
Cl <sup>-</sup>	0	0	0	39.1

根据地下水离子监测结果以及地下水化学类型的舒卡列夫分类法,确定项目所在区域潜水类型为 HCO<sub>3</sub>·SO<sub>4</sub>-Ca·Mg 型水和 CO<sub>3</sub>·SO<sub>4</sub>-Mg 型水,承压水类型为 HCO<sub>3</sub>-Na 型水。

### 3、土壤环境

本项目生产废水主要为净环水池排污水、浊环水池排污水、层流冷水池排污水、过滤器反冲洗排污水和软水制备系统排污水,存在土壤污染途径,本评价根据污染源、地下水环境保护目标分布情况,开展了土壤环境质量现状调查。

#### 3.1 监测及分析

##### 3.1.1 监测点及监测因子

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)要求,结合安丰钢铁公司现有工程、本项目拟建区域土壤状况,本项目分别引用了《河北安丰钢铁有限公司 390 万吨焦化及配套设施建设项目环境影响报告书》、《河北安丰钢铁有限公司地块土壤环境自行监

测报告》中土壤环境质量现状监测数据，引用的土壤环境质量监测点位合计 6 个，包括厂区外 2 个表层样监测点，项目占地区域周边 3 个柱状样和 1 个表层样监测点，监测点位置见表 48 和附图 2。

表 48 土壤监测点及监测因子一览表

监测点类型	序号	监测位置	参照标准	常规因子	特征因子		
柱状样	1#	占地区域西北侧	建设用地	—	pH、石油烃		
	2#	占地区域西侧					
	3#	占地区域南侧					
表层样	4#	占地区域西侧绿化带		重金属和无机物：砷、镉、铅、汞、镍 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并(1,2,3-c,d)芘、萘			
	5#	达子营村附近农田		农业用地		镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	pH
	6#	王各庄附近农田					

区域环境质量现状

### 3.1.2 监测时间与频率

本评价引用监测数据中 1#、2#、3#监测点位监测时间为 2020 年 8 月，监测一天，采样一次；4#~6#监测点位监测时间为 2018 年 12 月，监测一天，采样一次。

### 3.1.3 监测分析方法

各检测分析方法及来源见表 49。

表 49 土壤环境质量现状监测项目及分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
1	pH	电极法	《土壤元素的近代分析方法》(1992) 6.10.1	—
2	砷	微波消解/原子荧光法	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定》HJ 680-2013	0.02mg/kg
3	汞			0.002mg/kg
4	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	《土壤质量 铅、镉的测定》GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
5	镉			0.01mg/kg
6	铬(六价)	碱消解火焰原子吸收分光光度法	《固体废物 六价铬的测定》HJ 687-2014	2mg/km

续表 49		土壤环境质量现状监测项目及分析方法		
序号	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
7	铜	火焰原子吸收分光光度法	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定》 HJ 491-2019	1mg/kg
8	镍			3mg/kg
9	氰化物	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》 HJ 745-2015	0.004mg/kg
10	锌	火焰原子吸收分光光度法	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定》 HJ 491-2019	1mg/kg
11	总铬			4mg/kg
12	阳离子交换量	EDTA-铵盐快速法	《土壤理化分析》(1978, 中国科学院南京土壤研究所编, 上海科技出版社) 3.5.2	—
13	苯胺	气相色谱/质谱法	《加压流体萃取》EPA 3545A: 2007; 《硅酸镁载体净化》EPA 3620C: 2014; 《气相色谱/质谱法 (GC/MS) 测定半挥发性有机物》EPA 8270E: 2018	0.001mg/kg
14	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	气相色谱法	《土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定》	24mg/kg
15	2-氯酚	气相色谱-质谱法	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定》 HJ834-2017	0.06mg/kg
16	硝基苯			0.09mg/kg
17	萘			0.09mg/kg
18	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
19	蒽			0.1mg/kg
20	苯并荧[b]蒽			0.2mg/kg
21	苯并荧[k]蒽			0.1mg/kg
22	苯并[a]芘			0.1mg/kg
23	茚并(1,2,3-c,d)芘			0.1mg/kg
24	二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
25	氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定》 HJ605-2011	1.0μg/kg
26	氯乙烯			1.0μg/kg
27	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
28	二氯甲烷			1.5μg/kg
29	反1,2-二氯乙烯			1.μg/kg
30	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
31	顺1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg

区域环境质量现状

续表 49		土壤环境质量现状监测项目及分析方法		
序号	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
32	氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定》HJ605-2011	1.1μg/kg
33	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
34	四氯化碳			1.3μg/kg
35	苯			1.9μg/kg
36	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
37	三氯乙烯			1.2μg/kg
38	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
39	甲苯			1.3μg/kg
40	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
41	四氯乙烯			1.4μg/kg
42	氯苯			1.2μg/kg
43	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
44	乙苯			1.2μg/kg
45	间/对-二甲苯			1.2μg/kg
46	邻-二甲苯			1.2μg/kg
47	苯乙烯			1.1μg/kg
48	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
49	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
50	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
51	1,2-二氯苯			1.5μg/kg

区域环境质量现状

3.2 分析评价

(1) 评价方法

采用标准指数法，其计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：P<sub>i</sub>—第 i 个监测因子的标准指数，无量纲；

C<sub>i</sub>—第 i 监测因子的监测浓度值，mg/kg；

C<sub>si</sub>—第 i 个监测因子的标准浓度值，mg/kg。

(2) 评价标准

评价标准采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 第二类用地筛选值和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(实行)》(GB15618-2018)。

(3) 现状监测及评价结果

土壤环境质量现状监测与评价结果表 50~表 52。

表 50 土壤环境质量现状监测与评价结果一览表(农用地)

监测点位			王各庄附近农田		达子营村附近农田	
检测项目	单位	筛选值	检测结果	标准指数	检测结果	标准指数
pH	无量纲	/	6.51	/	6.54	/
镉	mg/kg	0.3	ND	/	0.218	0.73
汞	mg/kg	2.4	0.155	0.06	0.0221	0.01
砷	mg/kg	30	4.43	0.15	5.84	0.19
铅	mg/kg	120	7.95	0.07	21.9	0.18
铜	mg/kg	100	32	0.32	20.2	0.20
镍	mg/kg	100	19.4	0.19	22	0.22
铬	mg/kg	200	30.8	0.15	109	0.55
锌	mg/kg	250	23.1	0.09	67.8	0.27

表 51 土壤环境现状监测与评价结果一览表(建设用地)

监测点位			占地区域西侧绿化带(表层样)	
检测项目	单位	筛选值	检测结果	标准指数
pH	无量纲	/	8.53	/
镉	mg/kg	65	0.183	0.0028
汞	mg/kg	38	0.0114	0.0003
砷	mg/kg	60	6.7	0.1117
铅	mg/kg	800	9.18	0.0115
铜	mg/kg	18000	15.6	0.0009
镍	mg/kg	900	21.5	0.0239
铬(六价)	mg/kg	5.7	ND	/
石油烃	mg/kg	4500	7.33	0.0016

区域环境质量现状

续表 51 土壤环境现状监测与评价结果一览表（建设用地）

监测点位			占地区域西侧绿化带（表层样）	
检测项目	单位	筛选值	检测结果	标准指数
四氯化碳	μg/kg	2800	12.8	0.0046
氯仿	μg/kg	900	19.8	0.0220
氯甲烷	μg/kg	37000	ND	/
1,1-二氯乙烷	μg/kg	9000	ND	/
1,2-二氯乙烷	μg/kg	5000	ND	/
1,1-二氯乙烯	μg/kg	66000	ND	/
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596000	ND	/
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54000	ND	/
二氯甲烷	μg/kg	616000	26.8	0.000044
1,2-二氯丙烷	μg/kg	5000	ND	/
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10000	ND	/
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6800	ND	/
四氯乙烯	μg/kg	53000	ND	/
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	840000	ND	/
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2800	ND	/
三氯乙烯	μg/kg	2800	ND	/
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	580	ND	/
氯乙烯	μg/kg	430	ND	/
苯	μg/kg	4000	ND	/
氯苯	μg/kg	270000	ND	/
1,2-二氯苯	μg/kg	560000	ND	/
1,4-二氯苯	μg/kg	20000	ND	/
乙苯	μg/kg	28000	ND	/
苯乙烯	μg/kg	1290000	ND	/
甲苯	μg/kg	1200000	ND	/
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	570000	ND	/
邻二甲苯	μg/kg	640000	ND	/
硝基苯	μg/kg	76000	ND	/



续表 51 土壤环境现状监测与评价结果一览表（建设用）

监测点位			占地区域西侧绿化带（表层样）	
检测项目	单位	筛选值	检测结果	标准指数
苯胺	μg/kg	260000	ND	/
2-氯苯酚	μg/kg	2256000	ND	/
苯并[a] 蒽	μg/kg	15000	17.4	0.0012
苯并[a] 芘	μg/kg	1500	10.7	0.0071
苯并[b] 荧蒽	μg/kg	15000	13.1	0.0009
苯并[k] 荧蒽	μg/kg	151000	12.9	0.0001
蒽	μg/kg	1293000	13.9	0.0000
二苯并[a、h]蒽	μg/kg	1500	ND	/
茚并[1,2,3-cd]芘	μg/kg	15000	6.76	0.0005
萘	μg/kg	70000	15.5	0.0002
氰化物	mg/kg	135	ND	/

表 52 土壤环境现状监测与评价结果一览表（建设用）

监测点位			占地区域西北侧（柱状样）					
			0.7m		2.5m		8.0m	
检测项目	单位	筛选值	检测结果	标准指数	检测结果	标准指数	检测结果	标准指数
pH	无量纲	/	8.51	/	7.71	/	8.25	/
石油烃	mg/kg	4500	17	0.0038	8	0.0018	10	0.0022
监测点位			占地区域西侧（柱状样）					
			0.7m		3.0m		8.0m	
检测项目	单位	筛选值	检测结果	标准指数	检测结果	标准指数	检测结果	标准指数
pH	无量纲	/	8.96	/	8.97	/	8.78	/
石油烃	mg/kg	4500	9	0.0020	7	0.0016	9	0.0020
监测点位			占地区域南侧（柱状样）					
			0.5m		4.0m		9.0m	
检测项目	单位	筛选值	检测结果	标准指数	检测结果	标准指数	检测结果	标准指数
pH	无量纲	/	8.46	/	8.58	/	8.81	/
石油烃	mg/kg	4500	17	0.0038	8.8	0.0020	7	0.0016

区域环境质量现状	<p>由上表分析可知，本项目厂区内各土壤监测点均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 及表 2 中第二类用地筛选值，厂区外各土壤监测点均未超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中对应的筛选值要求。</p>
----------	---

本项目位于安丰钢铁公司现有厂区内，安丰钢铁公司厂界外 500m 范围内没有重点文物古迹、自然保护区、珍稀动植物资源等敏感目标，根据工程性质及周围环境特征，确定厂界外 500m 范围内的居民点为环境空气保护目标；本评价将穿过安丰钢铁公司厂区内的引滦灌渠总干渠作为地表水环境保护目标；安丰钢铁公司厂界周围 50m 范围内无声环境敏感点，因此本评价不再设置声环境保护目标；安丰钢铁公司厂界周围 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此本评价以厂址所在区域的潜水和承压水含水层作为地下水保护目标；本项目位于河北昌黎经济开发区循环经济产业园、安丰钢铁公司现有厂区，不涉及产业园区外新增占地，因此本评价不再设置生态环境保护目标。本项目主要环境保护目标见表 53。

表 53 环境保护目标及保护目的一览表

环境要素	名称	坐标		保护目标	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离
		经度	纬度					
环境空气	王各庄村	118° 53' 25.53"	39° 40' 18.06"	居民区	人群	二类区	NW	220m
	达子营村	118° 52' 37.40"	39° 39' 23.60"				W	300m
	靖安镇南村	118° 53' 03.99"	39° 38' 43.80"				SW	280m
环境要素	保护目标	相对方位	距厂界最近距离(m)	功能要求		备注		
地表水	引滦灌渠总干渠	—	10	《表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类		不得对地表水环境质量产生影响		
环境要素	保护目标	相对方位	距厂界最近距离(m)	户数/人口	功能要求	备注		
地下水	潜水含水层	—	—	—	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准	不对区域地下水产生污染影响		

环境保护目标

废气：根据《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)编写说明，热轧(含热处理和表面机械处理)主要废气来源为加热炉烟气和精轧废气，不涉及油雾污染物排放；本项目有组织废气中加热炉烟气、精轧废气执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中大气污染物排放限值，车间无组织废物中颗粒物执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表5有厂房车间排放浓度限值。施工期施工场地无组织颗粒物排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)要求。

噪声：营运期厂区厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准限值；施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中噪声限值。

固体废物：①一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；②危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告,2013年第36号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定进行危险废物的收集、暂存和储运。

以上各标准其标准值见表54。

表54 污染物排放标准

类别	污染源		项目	标准值	单位	标准来源	
废气	营运期	有组织	加热炉烟气	颗粒物	10	mg/m <sup>3</sup>	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中大气污染物排放限值
				SO <sub>2</sub>	50		
				氮氧化物	150		
		精轧废气	颗粒物	10			
	车间无组织废气	颗粒物	8				
施工期	施工场地无组织废气	PM <sub>10</sub>	80 <sup>a</sup>	mg/m <sup>3</sup>	《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)		
噪声	营运期	厂界噪声	L <sub>eq</sub>	昼间	65	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区
				夜间	55		
	施工期	厂界噪声		昼间	70		《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
				夜间	55		

注：<sup>a</sup>指监测点PM<sub>10</sub>小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区)PM<sub>10</sub>小时平均浓度的差值，当县(市、区)PM<sub>10</sub>小时平均浓度值大于150μg/m<sup>3</sup>时，以150μg/m<sup>3</sup>计。

1、大气污染物总量指标核定

本项目实施后，通过拆除 4 条高速线材生产线、减少保留轧钢工序生产负荷、增加发电工序运行负荷，可分别减少排放颗粒物 1.35t/a、氮氧化物 0.91t/a、二氧化硫 0t/a。

根据《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》(环发[2014]197 号)中“四、指标审核-火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定，其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量(行业最高允许排水量)、烟气量等予以核定。”同时，根据《关于进一步简化建设项目主要污染物排放总量核定事项的通知》(冀环办发[2016]58 号)，“对于已出台地方标准且应采用绩效方法核算的行业，不能直接选用环发[2014]197 号文中的绩效值进行总量指标核定，应采用按照国标与地标的排放浓度限值折算后的绩效值”。

(1) 拟建工程

本项目拟按照钢铁行业主要大气污染物绩效值对总量控制指标进行核算，控制目标值见表 55。

表 55 本项目大气污染物总量控制指标一览表

项目	产能 (万 t/a)	参照重点地区国标折算前绩效值				按照排放标准折算后绩效值				按照排放标准折算后绩效值核算结果(t/a)	
		折算前绩效值(kg/t)		对应排放限值(mg/m <sup>3</sup> )		折算后绩效值(kg/t)		对应排放限值(mg/m <sup>3</sup> )			
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
轧钢	300	0.09	0.18	100	300	0.045	0.09	50	150	135	270

(2) 拆除工程

本项目拆除工程于 2020 年 6 月起已停产并进行拆除，按照钢铁行业主要大气污染物绩效值对总量控制指标进行核算，拆除工程控制目标值见表 56。

表 56 拆除工程大气污染物总量控制指标一览表

项目	产能 (万 t/a)	参照重点地区国标折算前绩效值				按照排放标准折算后绩效值				按照排放标准折算后绩效值核算结果(t/a)	
		折算前绩效值(kg/t)		对应排放限值(mg/m <sup>3</sup> )		折算后绩效值(kg/t)		对应排放限值(mg/m <sup>3</sup> )			
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
轧钢	200	0.09	0.18	100	300	0.09	0.18	100	300	180	360

综上，本项目实施后可削减废气污染物总量控制指标二氧化硫为 45t/a、氮氧化物

总量控制指标	<p>为 90t/a。</p> <p>2、废水污染物总量指标核定</p> <p>本项目生产废水主要为净环水池排污水、浊环水池排污水、层流冷水池排污水、净环水系统过滤器反冲洗排污水、浊环水系统过滤器反冲洗排污水、层流冷却系统过滤器反冲洗排污水和软水制备系统排污水，净环水池排污水、净环水系统过滤器反冲洗排污水、浊环水系统过滤器反冲洗排污水、层流冷却系统过滤器反冲洗排污水送浊环水系统作为其补水串联使用，浊环水池排污水和层流冷水池排污水送安丰钢铁公司污水处理厂进一步处理后回用，软水制备系统排污水全部用于高炉冲渣系统补水，本项目生产废水全部回用，不外排。</p> <p>因此，本项目废水总量控制指标中 COD 和氨氮均为 0t/a。</p> <p>3、总量控制指标分析</p> <p>综上计算分析，本评价本项目废气污染物总量控制指标二氧化硫为 135t/a、氮氧化物为 270t/a，废水污染物控制指标 COD 0t/a、NH<sub>3</sub>-N 0t/a；本项目实施后，全厂可削减废气污染物总量控制指标二氧化硫为 45t/a、氮氧化物为 90t/a。</p>
--------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目施工内容包括拆除工程及本项目新建工程施工建设,本评价分别对两部分环境影响进行了简要分析。

### 一、拆除工程施工

本项目通过拆除厂区内现有 4#、5#、6#、7#高速线材生产线生产设施后,在已拆除的高线车间原址进行施工建设;目前,现有 4#、5#、6#、7#高速线材生产线生产设施及构筑物已基本完成拆除。为最大限度避免和减轻拆除过程中对周围环境的不利影响,安丰钢铁公司按照《企业拆除活动污染防治技术规定(试行)》(环保部公告 2017 年第 78 号)、《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)、《河北省大气污染防治条例》(2016 年 1 月 13 日)、《关于进一步加强扬尘综合治理工作的通知》(冀气领办[2018]153 号)等文件要求在拆除施工过程中采取了以下污染防治措施。

1、拆除活动施工前,通过现场查看的方式,识别拆除活动中可能存在的污染风险点,包括设备中遗留的润滑油、液压油等物料,污水处理设施中残留的氧化铁皮、含油污泥等污染物,制定了相应的拆除方案。

2、拆除工程按照由内到外、由物料和设备到构筑物的顺序进行,首先在拆除工程区域四周设置硬质封闭围挡及醒目警示标志,将 4#、5#、6#、7#高速线材生产车间内遗留的钢坯等材料由汽车运输至保留高速线材生产车间内作为原料使用;然后对遗留设备按照可重复利用、拟报废进行分类,其中可重复利用的设备、轧辊、蓄电池等由汽车运输至厂区现有库房内暂存待用,拟报废的设备拆除后存放于设置防雨、防渗、拦挡等隔离措施的集中拆解区;最后对污水处理设施及厂房等构筑物进行拆除;

3、设备拆除时先将设备中残留的润滑油、液压油收集后送安丰钢铁公司现有危废暂存间内暂存,定期交有资质的危废处置单位处置;拟报废的设备利用添加一定量表面活性剂的高压水冲洗,去除设备内部及表面残留的润滑油、液压油,设备清洗过程中产生的废水送 4#、5#、6#、7#高速线材配套浊环水处理系统,经化学除油+沉淀处理后,送安丰钢铁公司厂区内现有废水处理站。拆解产生的废钢送炼钢工序作为原料使用,废旧电路板收集后送安丰钢铁公司现有危废暂存间内暂存,定期交有资质的危废处置单位处置。

4、生产车间内原料和设备完成拆除后,再对车间构筑物进行拆除;车间拆除过程中采用洒水、喷淋等降尘措施,利用抑尘网对拆除后的裸露地面进行苫盖处理;车间拆除产生的废弃钢质及铁质材料经处理后送炼钢工序作为炼钢原料,废耐火材料交厂家回收处理,废砌块、水泥等建筑垃圾及时清运至管理部门指定地点。

5、车间拆除后对 4#、5#、6#、7#高速线材配套浊环水、净环水处理设施进行拆除,先将残留的浊环水、净环水等废水送安丰钢铁公司厂区综合污水处理站处理;将浊环水

施工  
期环  
境保  
护措  
施

池表面残留的含油污泥通过人工铲除的方式清除后送危废间暂存,含铁污泥送安丰钢铁公司烧结厂作为生产原料回用;再对浊环水池、净环水池进行拆除,拆除过程中产生的废水泥块及时清运至管理部门指定地点。

6、所有拆除工程完成后,对现场内区域进行检查、清理,确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物均已清除,确保不遗留土壤污染隐患。

本项目拆除工程施工过程中采取了严格的污染防治措施,施工过程未发生环境污染风险事件,对周边环境产生的影响可接受。

## 二、本项目新建工程施工

本项目新建工程施工期为12个月,主要施工内容包括地面平整、地基挖掘、管道铺设、结构施工、设备安装等,在不同施工阶段除有一定量施工机械进驻现场外,还伴有建筑材料的运输,从而产生施工扬尘、施工噪声和一定量的建筑垃圾。

### 1、施工扬尘影响分析

本项目施工期扬尘主要为土建施工、结构施工、设备安装产生扬尘及建筑垃圾、建材运输产生的扬尘。根据本项目具体情况,对施工期扬尘污染治理提出如下要求:

为有效控制扬尘污染,本评价要求项目建设及施工单位严格执行《河北省人民政府关于印发河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案的通知》(冀政发[2018]18号)、《河北省扬尘污染防治办法》(2020年4月1日)、《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)、《河北省大气污染防治条例》(2016年1月13日)、《关于进一步加强扬尘综合治理工作的通知》(冀气领办[2018]153号)、《关于印发〈河北省建筑施工与道路扬尘治理整治工作方案〉的通知》(冀建安[2018]8号)、《关于进一步加强建筑施工与城市道路扬尘整治工作的通知》(冀建安[2018]19号)、《中共河北省委河北省人民政府关于强化推进大气污染综合治理的意见》(冀发[2017]7号)、《秦皇岛市大气污染防治行动计划实施方案》(秦政[2013]148号)、《秦皇岛市人民政府关于印发〈秦皇岛市重污染天气应急预案〉的通知》(秦政[2018]148号)及同类施工场地采取的抑尘措施,通过采取以下抑尘措施后,可较大程度的降低施工扬尘对周围环境的影响,同时应满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)排放浓度限值要求。

表 56 施工期扬尘污染防治措施一览表

序号	防治措施	具体要求	依据
1	设置围挡	施工现场周边按规定连续设置硬质围挡(围墙),实施全封闭管理,一般路段高度不低于1.6m。施工现场要安排人员定期冲洗、清洁,保持围挡(围墙)整洁、美观。	《关于印发〈河北省2018年建筑施工与城市道路扬尘整治工作方案〉的通知》(冀建安[2018]8号)、《河北省扬尘污染防治办法》(2020年4月1日)



续表 56		施工期扬尘污染防治措施一览表	
序号	防治措施	具体要求	依据
2	施工场地硬化	施工现场实行分区管理,对主要出入口、主要道路及材料加工区、堆放区的地面必须采用混凝土或硬质砌块铺设,严禁使用其他软质材料铺设。硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土。	《河北省大气污染防治条例》(2016年1月13日)、《关于印发〈河北省2018年建筑施工与城市道路扬尘整治工作方案〉的通知》(冀建安[2018]8号)、《河北省扬尘污染防治办法》(2020年4月1日)
3	施工车辆冲洗设施	施工现场必须建立车辆冲洗制度,出入口处配备车辆冲洗装置,设置排水、泥浆沉淀池等设施,配备专职人员负责对进出的所有车辆进行冲洗保洁,严禁带泥上路,施工现场道路以及出口周边的道路不得存留建筑垃圾和泥土。	《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)、《河北省大气污染防治条例》(2016年1月13日)、《关于印发〈河北省2018年建筑施工与城市道路扬尘整治工作方案〉的通知》(冀建安[2018]8号)、《河北省扬尘污染防治办法》(2020年4月1日)
4	密闭苫盖措施	①建筑材料采用密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等措施; ②建筑垃圾采用覆盖防尘布、防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等措施,生活垃圾应用封闭式容器存放,日产日清,严禁随意丢弃; ③施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖,严禁露天放置;搬运时应有降尘措施,余料及时回收; ④装饰装修施工中,在施工现场进行机械剔凿、清理作业时应当采取封闭、遮盖、喷淋等防尘措施。	《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)、《河北省大气污染防治条例》(2016年1月13日)、《关于印发〈河北省2018年建筑施工与城市道路扬尘整治工作方案〉的通知》(冀建安[2018]8号)、《河北省扬尘污染防治办法》(2020年4月1日)
5	物料运输车辆密闭措施	①进出工地的物料、垃圾运输车辆,应尽可能采用密闭车斗,并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗,物料、垃圾的装载高度不得超过车辆槽帮上沿,车斗应用苫布遮盖严实; ②装卸和运输建筑垃圾等易产生扬尘污染物的,应当采取完全密闭措施。	《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)、《河北省大气污染防治条例》(2016年1月13日)、《关于印发〈河北省建筑施工与道路扬尘治理整治工作方案〉的通知》(冀建安[2018]8号)
6	洒水抑尘措施	①遇到干燥、易起尘的工程作业时,应辅以洒水压尘,尽量缩短起尘操作时间,遇到四级及四级以上大风天气,应停止作业,同时作业处覆以防尘网; ②施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度,配备喷淋喷雾等洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于2次,并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次; ③建筑物内保持干净整洁,清扫时应当洒水防尘。	《关于印发〈河北省2018年建筑施工与城市道路扬尘整治工作方案〉的通知》(冀建安[2018]8号)、《河北省扬尘污染防治办法》(2020年4月1日)

续表 56		施工期扬尘污染防治措施一览表	
序号	防治措施	具体要求	依据
7	拌合	施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。	《关于印发〈河北省 2018 年建筑施工与城市道路扬尘整治工作方案〉的通知》(冀建安[2018]8 号)
8	建筑垃圾	①建筑物内地面清扫垃圾进行洒水抑尘，保持干净整洁。 ②施工现场必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。 ③建筑垃圾应当及时清运，在场内地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施。	《关于印发〈河北省 2018 年建筑施工与城市道路扬尘整治工作方案〉的通知》(冀建安[2018]8 号)、《河北省扬尘污染防治办法》(2020 年 4 月 1 日)
9	其它	施工现场出入口、加工区和主作业区等处安装远程视频监控，与住建部门联网；按规定安装在线监测系统，与环保部门联网，对施工扬尘实时监控。	《关于印发〈河北省 2018 年建筑施工与城市道路扬尘整治工作方案〉的通知》(冀建安[2018]8 号)
		①新建建筑工地扬尘整治达到“六个百分之百”和视频监控、PM <sub>10</sub> 在线监测设备“两个全覆盖”要求。 ②监测点设置在车辆进出口、主要施工场地处。 ③监测点位不宜轻易变动，以保证监测的连续性和数量的可比性。 ④采样口离地面的高度宜设置在 3m~5m 范围。	《关于印发〈河北省 2019 年大气污染防治综合治理工作方案〉的通知》、《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)、《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》(DB13/T 2935-2019)
10	重污染天气应急预案	III级(黄色)预警: 至少每 4 小时洒水 1 次, 每天至少洒水 6 次, 全天保持裸露地面湿润, 不能因刮风、上料、运输等原因产生扬尘污染, 停止所有在建施工工地的土方、拆迁作业; II级(橙色)预警: 至少每 3 小时洒水 1 次, 每天至少洒水 8 次, 除重大民生抢险工程外, 全市所有在建施工工地一律停止施工; I级(红色)预警: 在落实 II、III、IV级预警响应措施基础上, 增加工地洒水抑尘频次, 至少每 2 小时洒水 1 次, 每天至少洒水 12 次。	《秦皇岛市人民政府关于印发〈秦皇岛市重污染天气应急预案〉的通知》(秦政[2018]148 号)

通过采取上述措施后，项目施工期产生的扬尘能够得到有效的治理和减少，可最大限度的降低施工扬尘对周围环境的影响；同时，随着施工期的结束，施工扬尘的影响也将结束。

2、施工期废水影响分析

本项目施工期间将产生一定量的施工人员生活杂用污水，同时还产生施工设备冲洗废水。施工人员产生的生活污水依托安丰钢铁公司现有污水处理设施；施工设备冲洗废水经施工场地设置的沉淀池收集沉淀后全部循环使用。因此，施工废水不会对区域水环境产

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>生污染影响。</p> <p>3、施工噪声影响分析</p> <p>本项目施工过程中，在不同的施工阶段，将有不同的施工机械进驻现场，在基础挖掘、建筑施工和建筑材料运输等过程中施工的机械产生的噪声值较高，在 75~90dB(A) 之间。经预测计算，昼间距施工设备 40m、夜间 150m 可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。本项目施工场地距最近的居民点王各庄村约 915m，施工噪声不会对其声环境质量产生明显影响。</p> <p>为最大限度避免和减轻施工及运输噪声对周围声环境的不利影响，本评价建议建设单位在进行工程施工时采取以下噪声控制对策和措施：</p> <p>(1) 建设单位要求施工单位使用的主要机械设备为低噪声机械设备，并在施工中有专人对其进行保养维护，施工单位应对现场使用设备的人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；</p> <p>(2) 建设单位加强对施工工地的噪声管理、施工单位也应对施工噪声进行自律、文明施工，避免因施工噪声产生的纠纷；</p> <p>(3) 合理安排施工时间和施工顺序，利用距离衰减措施，在不影响施工情况下将强噪声设备尽量分散布置使用，固定机械设备应尽量入棚操作；</p> <p>(4) 运输车辆应加强车辆维护，减轻交通运输噪声对周围声环境的影响。</p> <p>4、固体废物</p> <p>本项目施工期产生的固体废物主要为弃土、建筑垃圾和生活垃圾。根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298-2019)、《危险废物鉴别标准》(GB 5085.7-2019)、《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)，施工过程中产生的固体废物均属工业固体废物、建设垃圾，不属于危险废物。</p> <p>施工过程中产生的弃土大部分用于回填地基，剩余部分用于场地平整、施工作业带平整等。生活垃圾送环卫部门指定地点填埋处置，建筑垃圾送城建指定地点处理，且在外运过程中用苫布覆盖，避免沿途遗洒，并按环卫部门指定路线行驶。</p> <p>为避免施工期建筑垃圾对周围环境产生不利影响，本评价要求建设单位按照《城市建筑垃圾管理规定》(建设部 139 号令)、《河北省住房和城乡建设厅关于进一步加强建设工程文明施工管理的意见》(冀建安[2012]385 号)中的有关规定采取以下防范措施：</p> <p>(1) 施工现场设置垃圾站应为密闭式，建筑垃圾、生活垃圾应分类存放，运输消纳应符合相关规定；</p>
---	--

施工 期环 境保 护措 施	<p>(2) 建筑物内的施工垃圾清运必须采用密闭式专用垃圾道或封闭式容器吊运，严禁凌空抛撒，安全网内垃圾应及时清理；</p> <p>(3) 施工垃圾清运时应提前适量洒水，并按规定及时清运。</p> <p>本项目施工期固体废物均得到合理利用或妥善处置，不会对周边环境产生明显影响。</p>
---------------------------	---

一、废气

1、污染治理设施

本项目废气污染治理措施见表 57。

表 57 废气污染治理措施一览表

序号	产污设施	产污环节	污染物	排放形式	污染治理措施				
					工艺名称	处理能力 Nm <sup>3</sup> /h	收集效率%	去除率%	是否为可行技术
1		1#加热炉煤气侧烟气	颗粒物	有组织	燃用净化后高炉煤气+低氮燃烧	70100	100	—	是
			SO <sub>2</sub>						
			氮氧化物						
2		1#加热炉空气侧烟气	颗粒物	有组织	燃用净化后高炉煤气+低氮燃烧	67400	100	—	是
			SO <sub>2</sub>						
			氮氧化物						
3	热轧机组	2#加热炉煤气侧烟气	颗粒物	有组织	燃用净化后高炉煤气+低氮燃烧	70100	100	—	是
			SO <sub>2</sub>						
			氮氧化物						
4		2#加热炉空气侧烟气	颗粒物	有组织	燃用净化后高炉煤气+低氮燃烧	67400	100	—	是
			SO <sub>2</sub>						
			氮氧化物						
5		精轧废气	颗粒物	有组织	塑烧板除尘器	237000	96	80	是
6		生产车间无组织废气	颗粒物	无组织	—	—	—	—	—

运营期环境影响和保护措施

①加热炉烟气

本项目加热炉以净化后的高炉煤气为燃料，并配套设置有低氮燃烧器，加热炉烟气通过管道分别送 4 根排气筒排放，捕集效率为 100%，属于《排污许可申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ848-2019)表 6 中可行技术。由于未配套设置有末端废气治理设施，其污染物不涉及去除效率。

②精轧废气

本项目精轧机组配套设置有集气罩，精轧废气经集气罩收集送塑烧板除尘器净化后，通过 1 根排气筒排放，属于《排污许可申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ848-2019)表 6 中可行技术。根据设计资料，本项目集气罩形式为局部密闭罩，设计废气收集效率≥80%、

塑烧板除尘器去除效率 $\geq 99.9\%$ ，本评价调查同类设备设施实际运行工况下监测报告，由于精轧产生的废气中颗粒物浓度较低，塑烧板除尘器实际运行去除效率约为80%。

## 2、污染源源强分析

本项目废气污染源源强见表58。

表58 废气污染源源强一览表

序号	排放口名称	污染物种类	废气排放量 Nm <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	污染治理设施	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	年运行 时长 h	年排放量 t/a	排放标准 mg/m <sup>3</sup>
1	1#加热炉煤气侧烟气	颗粒物	70100	10	4.56	燃用净化后高炉煤气+低氮燃烧	10	0.70	6500	4.56	10
		SO <sub>2</sub>		38.03	17.33		38.03	2.67		17.33	50
		氮氧化物		150	68.35		150	10.52		68.35	150
2	1#加热炉空气侧烟气	颗粒物	67400	10	4.38	燃用净化后高炉煤气+低氮燃烧	10	0.67	6500	4.38	10
		SO <sub>2</sub>		38.03	16.66		38.03	2.56		16.66	50
		氮氧化物		150	65.72		150	10.11		65.72	150
3	2#加热炉煤气侧烟气	颗粒物	70100	10	4.56	燃用净化后高炉煤气+低氮燃烧	10	0.70	6500	4.56	10
		SO <sub>2</sub>		38.03	17.33		38.03	2.67		17.33	50
		氮氧化物		150	68.35		150	10.52		68.35	150
4	2#加热炉空气侧烟气	颗粒物	67400	10	4.38	燃用净化后高炉煤气+低氮燃烧	10	0.67	6500	4.38	10
		SO <sub>2</sub>		38.03	16.66		38.03	2.56		16.66	50
		氮氧化物		150	65.72		150	10.11		65.72	150
5	精轧废气	颗粒物	237000	50	77.03	塑烧板除尘器	10	2.37	6500	15.41	10
6	生产车间无组织废气	颗粒物	—	—	3.25	—	—	0.26	6500	1.71	8

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

### ①加热炉烟气

本项目拟建2座加热炉均以净化后的高炉煤气为燃料，并配套设置有低氮燃烧器，根据企业现有高炉煤气组成、高炉煤气中总硫含量，通过物料衡算确定加热炉烟气中SO<sub>2</sub>产生源强为38.03mg/m<sup>3</sup>；同时，根据加热炉生产企业提供的设计资料、参考实际运行中相同型号设施产生的加热炉烟气监测数据和《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中大气污染物排放限值，在考虑最不利因素条件下确定加热炉烟气中颗粒物、氮氧化物产生源强分别为10mg/m<sup>3</sup>、150mg/m<sup>3</sup>。本项目未配套加热炉烟气末端治理设施，因此废气排放源强与产生源强相同，可实现达标排放。

## ②精轧废气

本评价根据精轧机组设计单位提供的资料、类比同型号轧机实际运行中监测数据，确定本项目精轧有组织废气颗粒物产生源强为  $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，由塑烧板除尘器去除效率核算得到颗粒物排放源强为  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，可实现达标排放。

## 3、废气排放口信息

本项目废气排放口信息见表 59。

表 59 废气排放口信息一览表

序号	排放口名称	类型	编号	高度/m	内径/m	废气出口温 度/°C	地理坐标	
							经度	纬度
1	1#加热炉煤 气侧烟气	一般排放口	DA181	30	1.4	150	118° 54' 1.23''	39° 39' 34.54''
2	1#加热炉空 气侧烟气	一般排放口	DA182	30	1.4	150	118° 54' 1.43''	39° 39' 34.54''
3	2#加热炉煤 气侧烟气	一般排放口	DA183	30	1.4	150	118° 54' 3.34''	39° 39' 34.54''
4	2#加热炉空 气侧烟气	一般排放口	DA184	30	1.4	150	118° 54' 3.52''	39° 39' 34.54''
5	精轧废气	一般排放口	DA185	15	2.6	50	118° 53' 58.22''	39° 39' 39.09''

## 4、非正常情况

非正常排放是指项目生产过程中由于开车、停车、检修、一般性事故时的污染物排放情况，本项目废气污染源为加热炉烟气和精轧废气，开车、停车、检修时不涉及非正常排污，仅在精轧废气治理设施发生故障时，外排废气中颗粒物超标排放。类比同类生产设施企业，精轧废气治理设施发生故障的概率 $\leq 1$ 次/年，持续时间 $\leq 40\text{min}$ ；当发现精轧废气治理设施出现故障时，通过将精轧机正在处理的钢坯送出后停止轧制钢材，待废气治理设施正常运行后再进行生产。因此，本项目非正常工况下污染物外排情况见表 60。

表 60 废气污染源非正常情况下排放参数一览表

排放口名称	污染物	废气排放量 ( $\text{Nm}^3/\text{h}$ )	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	持续时长 (min)	发生频次 (次/a)	年排放量 ( $\text{kg}/\text{a}$ )
精轧废气	颗粒物	237000	50	11.85	40	1	7.9

## 5、废气环境影响

本项目位于河北省秦皇岛市昌黎县河北安丰钢铁有限公司厂区内，所在区域为环境空气质量不达标区，本评价将安丰钢铁公司厂界外 500m 的村庄作为大气环境保护目标；本项目主要废气污染源为加热炉烟气、精轧废气和车间无组织废气，其中 2 座加热炉均以净

化后的高炉煤气为燃料，并配套设置有低氮燃烧器，加热炉烟气分别通过 4 根 30m 高排气筒排放；精轧机组配套设置有集气罩，精轧废气经集气罩收集送塑烧板除尘器净化后，通过 1 根 15m 高排气筒排放；精轧机组通过设置集气罩收集精轧废气，有效减少车间无组织排放。

本项目实施前后，安丰钢铁公司全厂高炉煤气消耗量不变，因此废气污染物中不涉及二氧化硫排放量变化；同时，本项目较拆除工程增加低氮燃烧装置、精轧废气收集及处理装置，项目实施后可全厂颗粒物及氮氧化物排放量较本项目实施前分别降低了 1.35t/a 和 0.91t/a。因此本项目实施后，可减少污染物排放量，对大气环境影响可接受。

#### 6、监测计划

根据生产特征和污染物排放情况，依据《排污许可申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846-2017)、《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》(HJ878-2017)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中相关要求，制定本项目的废气污染源监测计划，具体内容见表 61。

表 61 废气污染源监测计划一览表

序号	排放口名称	监测要求		
		点位	因子	频次
1	1#加热炉煤气侧烟气	1#加热炉煤气侧排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、氮氧化物	1次/季度
2	1#加热炉空气侧烟气	1#加热炉空气侧排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、氮氧化物	1次/季度
3	2#加热炉煤气侧烟气	2#加热炉煤气侧排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、氮氧化物	1次/季度
4	2#加热炉空气侧烟气	2#加热炉空气侧排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、氮氧化物	1次/季度
5	精轧废气	精轧废气排气筒	颗粒物	1次/年
6	轧钢车间	门窗排放口处	颗粒物	1次/年
7	厂界	下风向浓度最高点	颗粒物	1次/季度

## 二、废水

### 1、污染治理设施

本项目废水污染治理措施见表 62。

表 62 废水污染治理措施一览表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染治理措施				排放方式	排放去向	排放规律
				处理能力 m <sup>3</sup> /h	治理工艺	治理效率	是否为可行技术			
1	热轧机组	净环水池排污水	SS、COD	—	—	—	—	间接排放	浊环水系统	间断排放



续表 62		废水污染治理措施一览表									
序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染治理措施				排放方式	排放去向	排放规律	
				处理能力 m <sup>3</sup> /h	治理工艺	治理效率	是否为可行技术				
2	热轧机组	浊环水池排污水	COD、SS、石油类	—	—	—	—	间接排放	安丰钢铁公司综合污水处理厂	间断排放	
3		层流冷水池排污水	COD、SS、石油类	—	—	—	—	间接排放	安丰钢铁公司综合污水处理厂	间断排放	
4		净环水系统过滤器反冲洗排污水	SS、COD	—	经“旋流沉淀+化学除油沉淀+过滤器”处理后循环使用	—	是	间接排放	浊环水系统	间断排放	
5		浊环水系统过滤器反冲洗排污水	SS、COD、石油类	—	经“旋流沉淀+化学除油沉淀+过滤器”处理后循环使用	—	是	间接排放	浊环水系统	间断排放	
6		层流冷却系统过滤器反冲洗排污水	SS、COD、石油类	—	经“旋流沉淀+化学除油沉淀+过滤器”处理后循环使用	—	是	间接排放	浊环水系统	间断排放	
7		软水制备系统系统排污水	SS、氯化钠	—	—	—	—	间接排放	高炉冲渣水系统	间断排放	

运营期环境影响和保护措施

2、污染源源强分析

本项目废水污染源源强见表 63。

表 63 废水污染源源强一览表

序号	废水类别	污染物种类	废水产生量 m <sup>3</sup> /d	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	污染治理设施	废水排放量 m <sup>3</sup> /d	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	年排放量 t/a	排放标准 mg/m <sup>3</sup>
1	净环水池排污水	SS	166	30	1.35	全部作为本项目浊环水系统补水，不外排	166	30	1.35	—
		COD		38	1.71			38	1.71	—
2	浊环水池排污水	COD	382	1500	155.28	部分排入厂区污水处理厂	536	1500	155.28	—
		SS		600	62.11			600	62.11	—
		石油类		30	3.11			30	3.11	—

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

续表 63

废水污染源源强一览表

序号	废水类别	污染物种类	废水产生量 m <sup>3</sup> /d	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	污染治理设施	废水排放量 m <sup>3</sup> /d	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	年排放量 t/a	排放标准 mg/m <sup>3</sup>	
3	层流冷水池排污水	COD	154	1500	62.60	部分排入 厂区污水 处理厂	536	1500	62.60	—	
		SS		600	25.04			600	25.04	—	
		石油类		30	1.25			30	1.25	—	
4	净环水系统过滤器反冲洗排污水	SS	42	30	0.34	经“旋流沉淀+化学除油沉淀+过滤器”处理后循环使用	191	30	0.34	—	
		COD		38	0.43			38	0.43	—	
5	浊环水系统过滤器反冲洗排污水	SS	75	1500	30.49			191	1500	30.49	—
		COD		600	12.20				600	12.20	—
		石油类		30	0.61				30	0.61	—
6	层流冷却系统过滤器反冲洗排污水	SS	74	1500	30.08	经“旋流沉淀+化学除油沉淀+过滤器”处理后循环使用	191	1500	30.08	—	
		COD		600	12.03			600	12.03	—	
		石油类		30	0.60			30	0.60	—	
7	软水制备系统系统排污水	SS	15	30	0.12	于高炉冲渣水系统补水,不外排	15	30	0.12	—	
		氯化钠		38	0.15			38	0.15	—	

3、废水排放口信息及监测要求。

本项目废水排放口信息及监测要求见表 64。

表 64

废水排放口信息及监测计划一览表

序号	排放口名称	类型	编号	地理坐标		监测要求	
				经度	纬度	监测因子	监测频次
1	净环水池排污水	一般排放口	DW012	118° 54' 2.63"	39° 39' 36.43"	—	—
2	浊环水池排污水	一般排放口	DW013	118° 54' 3.94"	39° 39' 37.57"	流量、总砷、六价铬、总铬、总镍、总镉、总汞	1次/月
3	层流冷水池排污水						
4	净环水系统过滤器反冲洗排污水	一般排放口	DW014	118° 54' 1.20"	39° 39' 35.25"	—	—
5	浊环水系统过滤器反冲洗排污水	一般排放口	DW014	118° 54' 1.20"	39° 39' 35.25"	—	—
6	层流冷却系统过滤器反冲洗排污水						

续表 64		废水排放口信息及监测计划一览表							
		序号	排放口名称	类型	编号	地理坐标		监测要求	
					经度	纬度	监测因子	监测频次	
		7	软水制备系统系统 排污水	一般排 放口	DW015	118° 54' 1.20"	39° 39' 35.25"	—	—
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4、影响分析								
	4.1 本项目废水治理设施有效性分析								
	<p>净环水主要用于主电室空调、电机、液压站润滑系统、空压站、加热炉等间接冷却，使用后仅水温升高、水质不受污染，经冷却塔降温后循环使用；为控制净环水系统的浓缩倍率、降低循环水中碳酸盐硬度、减少系统结垢，净环水系统需要定期排污，排污水水质简单，能够满足《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)中表 3.1.9 直冷系统循环冷却水轧钢、轧钢层流水、轧钢除磷给水的水质要求。浊环水主要用于轧机的轧辊和轴承冷却、辊道冷却、冲渣水等直接冷却，浊环水中主要污染物为钢坯加热和轧制过程中产生的氧化铁皮、环境和现场的灰尘造成的污泥、轴承和传动设备泄露的少量废矿物油等，使用后浊环水经“旋流沉淀+化学除油沉淀+过滤器”工艺处理，再经冷却塔降温后循环使用。根据相关资料，旋流沉淀后水中的氧化铁皮能去除 95%以上，化学除油通过在浊环水中加入混凝剂和破乳剂等去除废水中油类及部分悬浮物，经过滤器去除浊环水中悬浮物后能够满足《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)表 3.1.9 直冷系统循环冷却水轧钢、轧钢层流水、轧钢除磷给水的水质要求。层流冷却水主要用于轧钢生产工序中层流冷却降温，主要污染物为氧化铁皮，经过滤去除层流冷却水中悬浮物后，水质能够满足《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)中表 3.1.9 直冷系统循环冷却水轧钢、轧钢层流水、轧钢除磷给水的水质要求。过滤器反冲洗排污水包括净环水系统过滤器反冲洗排污水、浊环水系统过滤器反冲洗排污水和层流冷却系统过滤器反冲洗排污水，主要污染物各循环水系统过滤后截留在过滤器中的悬浮物；反冲洗排污水送旋流井内经“旋流沉淀+化学除油沉淀+过滤器”工艺处理后，水质能够满足《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)中表 3.1.9 直冷系统循环冷却水轧钢、轧钢层流水、轧钢除磷给水的水质要求。软水制备系统排污水为软水制备过程中产生的浓水，排污水具有水质未受污染、硬度较高的特点，能够满足高炉冲渣用水要求。</p>								
	<p>因此，本项目采用的水污染控制和水环境影响减缓措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846-2017)中可行技术，措施可行有效。</p> <p>本项目旋流井设置在轧钢车间内且井深为 27m，液面高度距地面≥5m，不会发生旋流井内浊环水溢流；净环水池、浊环水池、层流水循环池均位于厂房间外，采用深度为 6m 的半地下结构，且池体上沿距地面高度为 1.8m，因此发生强降雨时雨水不会通过地面溢流进入本项目净环水、浊环水及层流水循环池内；同时，本项目净环水池、浊环水池、</p>								

层流水循环池正常运行水位距池体上沿 2.5m，根据历史气象资料，秦皇岛地区小时最大降雨量为 53.1mm，连续小时最大降雨情况下 47h 内，净环水池、浊环水池、层流水循环池均不会发生溢流。因此，本项目旋流井、净环水池、浊环水池、层流水循环池不需进行加盖。

#### 4.2 依托的污水处理设施环境可行性分析

本项目经预处理后的废水依托安丰钢铁公司现有综合污水处理站进一步处理，厂区内现有 2 座综合污水处理站，其中 1 座设计处理能力为 2 万 m<sup>3</sup>/d，采用“格栅+高密度澄清池+V 型滤池+消毒”的处理工艺，另 1 座设计处理能力为 2.8 万 m<sup>3</sup>/d，采用“格栅+高密度澄清池+V 型滤池+消毒+反渗透”的处理工艺，废水经处理后全部回用不外排。本项目实施后，可减少污水排放量 270m<sup>3</sup>/d、不改变综合污水处理站进水水质，且现有 2 座综合污水处理站采用的污水处理工艺均属于《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）中可行技术。因此，安丰钢铁公司现有综合污水处理站处理工艺、污水处理能力能够满足本项目废水处理水量和水质要求。

#### 三、噪声

本项目产噪声源主要为加热炉助燃风机、加热炉引风机、轧机、卷取机、装钢机、出钢机、飞剪、输送机、水泵、冷却塔、压缩机等，其噪声值为 80~100dB(A)。项目对助燃风机加装消音器，并布置在厂房内；加热炉引风机、轧机、卷取机、装钢机、出钢机、飞剪、输送机、水泵、压缩机等产生的机械噪声均采用厂房隔声降噪，降噪效果在 15~20dB(A) 之间。

本项目通过拆除厂区内现有 4#、5#、6#、7#高速线材生产设施后，在已拆除的高线车间原址进行施工建设。因此，本评价通过预测新增噪声源对四周厂界噪声贡献值、拆除的 4 条高速线材噪声源对四周厂界的噪声削减值，并叠加现状监测值后，分析本项目实施后对四周厂界的影响。

##### 1、预测模式的确定

采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的模式进行计算。

##### 2、噪声源参数的确定

根据设计部门所提供的参数及类比调查的结果、拆除工程的产噪设备参数，本项目新增噪声源及拆除噪声源参数见表 65。

表 65 产噪设备及治理措施情况一览表 单位：dB(A)

序号	类别	产噪设备名称	台数	排放强度	降噪措施	降噪效果	持续时间
1	新增	加热炉助燃风机	4	95	消音器、厂房隔声	20	连续
2		加热炉引风机	4	90	厂房隔声	15	连续
3		轧机	9	90	厂房隔声	15	连续

运营 期环 境影 响和 保护 措施	续表 65		产噪设备及治理措施情况一览表			单位: dB(A)			
	序号	类别	产噪设备名称	台数	排放强度	降噪措施	降噪效果	持续时间	
	4	新增	卷取机	3	85	厂房隔声	15	连续	
	5		装钢机	2	80	厂房隔声	15	连续	
	6		出钢机	2	80	厂房隔声	15	连续	
	7		飞剪机	2	95	厂房隔声	15	连续	
	8		带钢拦截机	1	85	厂房隔声	15	连续	
	9		输送机	4	80	厂房隔声	15	连续	
	10		水泵	12	85	厂房隔声	15	连续	
	11		冷却塔	6	75	—	—	连续	
12	压缩机		3	100	厂房隔声	15	连续		
13	拆除		加热炉助燃风机	4	90	消音器、厂房隔声	20	连续	
14		加热炉引风机	4	90	厂房隔声	15	连续		
15		吐丝机	4	85	厂房隔声	15	连续		
16		粗轧机组	4	85	厂房隔声	15	连续		
17		中轧机组	4	85	厂房隔声	15	连续		
18		预精轧机组	4	85	厂房隔声	15	连续		
19		精轧机组	4	85	厂房隔声	15	连续		
20		飞剪	曲柄连杆启停式	4	90	厂房隔声	15	连续	
21			回转启停式	4	90	厂房隔声	15	连续	
22			打卷机	4	85	厂房隔声	15	连续	
3、预测结果分析									
按照预测模式及选取参数,计算出新增噪声源对厂界噪声贡献值、拆除工程噪声源对厂界削减噪声贡献值及预测值见表 66。									
表 66		噪声预测结果一览表			单位: dB(A)				
序号	厂区厂界	新增噪声源贡献值	拆除噪声源贡献值	现状检测值		噪声预测值		标准值	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	北厂界	18.33	20.33	55.5	48.5	55.5	48.5	65	55
2	南厂界	7.26	9.87	52.0	46.0	52.0	46.0	65	55
3	西厂界	13.92	16.46	58.8	51.4	58.8	51.4	65	55
4	东厂界	22.62	25.85	67.7	53.8	67.7	53.8	70	55

由表 66 可知,本项目实施后,新增产噪设备对安丰钢铁公司厂界噪声贡献值为 7.26~22.62dB(A),拆除工程产噪设备对厂界削减噪声贡献值为 9.87~25.85dB(A),与现状值叠加后噪声预测值昼间为 52.0~67.7dB(A),夜间为 46.0~53.8 dB(A),满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准限值要求。

#### 4、监测要求

根据生产特征和污染物排放情况,依据《排污许可申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846-2017)、《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》(HJ878-2017)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中相关要求,制定本项目的厂界噪声监测计划,具体内容见表 67。

表 67 废气污染源监测计划一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	备注
1	厂界	等效 A 声级	季度/次	利用现有监测方案

#### 四、固体废物

##### 1、固体废物类别及处置措施

本项目固体废物类别及处置措施见表 68。

表 68 固体废物类别及处理措施一览表

序号	固体废物名称	产生环节	产生量(t/a)	属性	处理措施	
1	氧化铁皮	高压水除鳞及卷取	102800	一般工业固体废物	送安丰钢铁公司烧结厂利用	
2	切头和切尾废钢	飞剪	46500		送安丰钢铁公司炼钢厂利用	
3	含铁污泥	浊环水处理系统	25700		送安丰钢铁公司烧结厂利用	
4	废石英砂	过滤器	65		外售建材企业	
5	废轧辊	设备检修及维护	15		送安丰钢铁公司炼钢厂利用	
6	废矿物油		1.5	危险废物	依托现有危废暂存间内暂存后,交有资质的危废处置单位	
7	废液压油		6.2			
8	废铅蓄电池		1.2(3a)			
9	废矿物油桶		1.6			在打开封口、静置无滴漏后,经打包压块送安丰钢铁公司炼钢厂利用
10	废液压油桶		2.2			
11	废含油抹布及劳保用品		1.2			
12	含油污泥	浊环水处理	150		送安丰钢铁公司烧结厂利用	

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 2、一般工业固体废物环境影响分析

本项目固体废物中氧化铁皮、废钢、浊环水处理系统产生的含铁污泥、废石英砂、设备维修产生的废轧辊均为一般固体废物，氧化铁皮和含铁污泥送安丰钢铁公司烧结厂作为生产原料回用，废钢、废轧辊送安丰钢铁公司炼钢厂作为生产原料回用，废石英砂外售建材生产企业；本项目一般工业固体废物均全部综合利用或妥善处置。

## 3、危险废物环境影响分析及环境管理要求

## (1) 产生情况及危废特性

本项目危险废物产生情况及危废特性见表 69。

表 69 危险废物产生情况及危废特性一览表

危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危废特性
废矿物油	HW08	900-214-08	1.5	设备检修及维护	液态	矿物油	矿物油	T, I
废液压油	HW08	900-218-08	6.2		液体	矿物油	矿物油	T, I
废铅蓄电池	HW31	900-052-31	1.2(3a)		固态	废酸、铅板、铅膏	废酸、铅板、铅膏	T, I
废矿物油桶	HW49	900-041-49	0.5		固态	矿物油、桶	矿物油	T, I
废液压油桶	HW49	900-041-49	2.2		固态	矿物油、桶	矿物油	T, I
废含油抹布及劳保用品	HW49	900-041-49	1.2		固态	矿物油、织物	矿物油	T, I
含油污泥	HW08	900-210-08	150	浊环水处理	固态	氧化铁皮、矿物油	矿物油	T, I

## (2) 危险废物贮存场所环境影响分析

本项目危险废物经收集后，送安丰钢铁公司现有危废暂存间暂存。安丰钢铁公司现有 1 座面积为 120m<sup>2</sup> 的危废暂存间，位于 5#、6#竖炉料场南侧，用于暂存安丰钢铁公司全厂产生的危险废物，具体位置见附图 3。现有危废暂存间地面采用素土夯实+300mm 厚 C30P8 抗渗混凝土进行硬化防渗处理，地面及四周裙角涂刷 2mm 后环氧树脂防腐防渗层，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(2013 年第 36 号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)相关要求采取以下措施：

危废暂存间设有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，同时在进出口设置台阶或缓坡封闭，防止暂存间内的液体流到仓库外；危废暂存间内设泄漏液体收集装置，保证液体发生泄漏后能够有效的进行收集，同时设置有安全照明设施、观察窗口、通讯装置等应急防护设施。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

同时，本项目应按照危险废物的特性在厂区内分类贮存，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环保部公告2013年第36号)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)规定的危险废物贮存污染控制要求，采用专门密闭容器贮存危险废物，定期对盛装危废的容器进行检查，容器泄露损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内。

根据危险废物种类和特性，在危废收集和危废暂存间设置危险废物警示标志；绘制生产工艺流程图，在流程图上标明危险废物产生环节、产生量及去向，并在车间、危废暂存间等显著位置张贴，并在厂区显著位置张贴危险废物环境污染防治责任制度和有关管理制度，危废间及储存容器标签示例如下：

表 70 危废间及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外 (粘贴于门上或悬挂)		1、危险废物警告标志规格颜色： 形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色、图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所
		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择

建立危险废物管理台账，并由专人进行管理，如实记载产生危险废物的类别、数量、产生环节、去向、贮存处置情况等事项，做好危险废物进出库交接记录。落实危险废物转移联单制度，如实填写危险废物电子或者纸质转移联单各栏目内容，有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单，规范运行危险废物转移联单，危险废物储存容器标签示例见表 71。



表 71

储存容器标签示例

场合	样式	要求
粘贴于 危险废 物储存 容器		<p>1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择</p>

建立危险废物管理计划，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；制定年度危险废物管理计划，其内容应包括减少危险废物产生的措施和贮存、利用、处置措施，危险废物污染环境防治责任制度、管理办法以及按月（季、年）转移（频次）计划，处置危险废物的数量、处置周期、处置效果以及新产生废物的数量、去向、处置措施，并报当地和上一级环保部门备案；当管理计划的内容有重大改变时，应及时变更并报告当地环境保护主管部门。

按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》（国家环境保护总局公告 2007 年第 48 号），制定环境应急预案，并报环境保护主管部门备案；建立应急队伍，配备基本的应急设施设备，并针对事故易发环节，每年至少开展一次应急预案演练。

本项目建成投产前，按照排污许可管理制度的相关要求申领排污许可证时，将本项目危废纳入排污许可证管理范围内。

②包装与处置措施

参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 B 表 1 要求选择相应的包装容器，并按照附录 A 相关要求张贴对应标签，包括危废类别、主要成分、危险情况、安全措施、数量等内容。设专人负责危险废物的管理和转运工作，并及时对危险废物产生量、入库和转运情况进行记录。

因此，安丰钢铁公司现有危险废物贮存场所不存在环保问题，贮存场所基本情况见表 72。

表 72

本项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期 (d)
1	厂区现有危废暂存间	废矿物油	HW08	900-214-08	5#、6#竖炉料场南侧	120	桶装	300	30
2		废液压油	HW08	900-218-08			桶装		

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

续表 72 本项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期 (d)
3	厂区现有危废暂存间	废铅蓄电池	HW31	900-052-31	5#、6#竖炉料场南侧	120	防漏胶袋	300	30
4		废矿物油桶	HW49	900-041-49			/		
5		废液压油桶	HW49	900-041-49			/		
6		废含油抹布及劳保用品	HW49	900-041-49			/		
7		含油污泥	HW08	900-210-08			/		

(3) 危险废物贮存场所依托可行性分析

本项目危废废物贮存依托安丰钢铁公司现有危废暂存间,本项目危险废物需要在危废暂存间内暂存的危险废物的量为 8.9t/a (平均 0.7t/月)。

本项目依托的安丰钢铁公司现有危废暂存间面积为 120m<sup>2</sup>, 贮存能力为 300t, 周转频次为 1 次/月。目前, 安丰钢铁现有工程全厂危废产生量为 89683.53t/a (7473.63t/月), 其中需要在危废暂存间暂存的危险废物量为 351.53t/a (29.29t/月), 废活性炭、废盐酸、焦尘、酸性污泥、油桶等收集后经再生或直接返回生产工序回用的危险废物量为 89332t/a (7444.33t/月), 现有危废暂存间每月剩余贮存能力为 270.71t/月; 现有危废暂存间采取了严格的防渗措施, 制定了完善的管理制定。

因此, 本项目危险废物依托安丰钢铁公司现有危废暂存间可行。

(4) 厂内运输过程中环境影响分析

本项目危险废物厂内运输应满足《危险废物收集贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求, 转运作业应尽量避免办公区, 采用专用的工具, 内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》, 并且在转运结束后对线路进行检查和清理, 确保无危险废物遗失在厂内运输线路上, 定期对转运工具进行清理。

(5) 委托处置环境影响分析

本项目危险废物为废矿物油, 危险废物类别为 HW08; 废矿物油经危废暂存间暂存后, 定期交有资质的危废处置单位处理; 目前安丰钢铁公司与秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司签订了危废处置协议, 该公司具备处置 HW08 类型危废的资质, 且处理能力能够满足本项目处置需求。

综上所述, 本项目固体废物均综合利用或妥善处置。

五、地下水及土壤

1、污染途径识别

本项目建设期主要为土建施工及设备安装等, 主要污染物为施工期扬尘, 不涉及土壤

污染影响。正常状况下，为有效防止废水对区域土壤、地下水产生影响，本项目净环水池、浊环水池、旋流井等参照《石油化工企业防渗设计通则》和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的相关要求，进行重点防渗处理，防渗层达到  $1.0 \times 10^{-10}$  cm/s 的防渗性能，污染源从源头上可以得到控制，同时加强对废水管道的维护和管理，防止废水的跑、冒、滴、漏和非正常排水。因此，正常状况下不应有物料暴露而发生渗漏，导致污染土壤、地下水的情景。

当净环水池、浊环水池、旋流沉淀池四壁或底部防渗层老化、腐蚀等原因达不到设计要求时，存在污染物通过非正常造成的通道，造成土壤、地下水污染的途径。

## 2、污染防控措施

### 2.1 源头控制措施

对生产车间、净环水池、浊环水池、旋流沉淀池等采取相应的污染控制措施，便于发现污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降至最低限度，主要包括：①管道、阀门采用优质材料制成的产品；②设计合理的排水坡度，便于氧化铁皮渗滤液能够自流回浊环水处理系统。

### 2.2 分区防控措施

根据厂址所在区域地质勘查报告，本项目场地包气带平均厚度为 10m，包气带岩性为杂填土、粉质粘土、细砂，单层厚度  $M_b > 1.0$  m，渗透系数平均为  $2.2 \times 10^{-3}$  cm/s，因此厂址区包气带防污性能分级为“弱”，且本项目不涉及重金属污染物及持久性有机污染物，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求并结合项目自身特点，对项目区域进行分区防控，本项目防渗分区情况见表 73。

表 73 本项目污染防治分区情况一览表

序号	装置、单元名称	判定依据		污染物类型	判定结果	防渗要求
		天然包气带防污性能	污染控制难易程度			
1	生产车间	弱	易	其它类型	一般防渗区	等效防渗层渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
2	净环水池	弱	难			
3	旋流沉淀池	弱	难	其它类型	重点防渗区	等效防渗层渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s；或参照 GB18598 执行
4	浊环水池	弱	难			

## 4、监测要求

### 4.1 地下水监测要求

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)、《一般工业固体废物贮存、

处置场污染控制标准》(GB18599-2020)及《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020)的要求、地下水流向、项目的平面布置特征及地下水监测布点原则,在项目下游依托《河北安丰钢铁有限公司烧结机升级改造项目》地下水监测井1眼,随时掌握地下水水质变化趋势。地下水环境监测点见表74。

表74 地下水环境监测点一览表

监测点位	坐标		监测层位	监测因子	监测频次
	经度	纬度			
项目占地区域西侧水井(下游)	118° 53' 53.59"	39° 39' 39.34"	潜水含水层	pH、耗氧量、氨氮、石油类	半年/次

#### 4.1 土壤监测要求

根据《环境影响评价技术导则·土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)中相关要求,制定本项目土壤监测计划,具体内容见表75。

表75 环境监测计划一览表

监测点位	采样深度	监测因子	监测频次
化学除油池周边	0.2m	石油烃	1次/5年

## 六、环境风险

环境风险评价是分析和预测建设项目对环境存在的潜在危险、有害因素,针对建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故,引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的对环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、事故损失和事故造成的环境影响达到可接受水平。

### 1、危险物质识别及分布情况

本项目涉及的危险物质为高炉煤气、废矿物油和矿物油,其中项目区域内不设置高炉煤气存储设施,由安丰公司通过管网统一供应;废矿物油(润滑油、液压油)在车间内产生后,依托现有危废暂存间内暂存,定期交有资质的危废处置单位;矿物油(润滑油、液压油)存储在车间内,定期用于补充设备中矿物油。本项目风险源调查概况见表76。

表76 危险源调查概况一览表

序号	危险物质名称	CAS号	分布的生产单元	危险特性
1	高炉煤气	630-08-0	高炉煤气管道	易燃
2	废矿物油(润滑油、液压油)	—	依托的危废暂存间内	易燃
3	矿物油(润滑油、液压油)	—	车间内	易燃

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>2、风险可能影响途径</p> <p>根据本项目生产特点及危险物质特点，本项目环境风险为高炉煤气管道发生泄漏事故，泄露的 CO 进入大气引起中毒事故；泄漏的矿物油或废矿物油遇到明火后，可能发生火灾、爆炸事故，发生不完全燃烧产生的 CO 引发中毒、污染等伴生/次生污染事故，对周边环境产生一定影响。</p> <p>3、风险防范措施</p> <p>目前，安丰钢铁公司已制定了全厂的突发环境事件应急预案，并向秦皇岛市生态环境局昌黎县分局进行了申请备案。</p> <p>本项目建成投产后应及时编制应急预案，安丰钢铁公司应根据项目特点，及时对突发环境事件应急预案进行修订，将本项目纳入全厂突发环境事件应急预案管理，以便于科学、有序、高效地应对突发环境事件。</p> <p>将本项目涉及的高炉煤气、危险废物、矿物油识别为环境风险物质，将煤气管道泄漏、危险废物泄漏、矿物油识别并确定为潜在的事故风险类型，其采取的风险防范措施如下：</p> <p>(1) 总图布置和建筑防范措施</p> <p>在总图布置上，安丰钢铁公司应执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2013)和其它安全卫生规范的要求，将危险性较高的高炉煤气管道布置在远离办公区、远离人群密集区的区域，并在生产区的布置上充分考虑风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。</p> <p>(2) 工艺技术方案防范措施</p> <p>为保证安全、稳定、长周期生产，本项目在工艺设计中提高自动化控制水平和机械化生产水平，生产装置采用 DCS 控制系统，优化操作指标。煤气输送管道应执行《工业企业煤气安全规程》(GB6222-2005)的相关要求。</p> <p>1) 防止煤气泄漏</p> <p>①建立定时巡查制度，对各泄漏点：法兰、阀门、泵、仪表、管道、设备等相连接之处，定时检查记录，建立台帐；对有泄漏现象和迹象者及时采取处理措施。</p> <p>②对煤气管道定期进行防腐处理，防止大气和化学腐蚀造成砂眼泄漏，对各种管道按要求涂刷成不同颜色，并注明流向标志。</p> <p>③煤气输送管道需设置堵盲板、设水封等可靠切断煤气来源的装置，不允许单独用阀门切断。</p> <p>④煤气柜检修放散时，严格控制周围行人及车辆通行，气体扩散范围内禁止一切火源。</p>
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>2) 防止中毒</p> <p>①经常检查煤气设备的严密性,防止煤气泄漏,煤气设备容易泄漏部位,设置固定式CO报警装置,巡检或进行煤气作业人员持便携式CO报警器,发现泄漏及时处理。</p> <p>②项目区域设置有毒气体检测报警装置。</p> <p>③设置煤气防护站,煤气防护站负责对煤气泄漏、中毒及着火等事故进行及时处理和救护。煤气防护站内配置主要的防护设备有:呼吸器、通风式防毒面具、充填装置、万能检查器、自动苏生器、隔离式自救器、担架、各种有毒气体分析仪、防爆测定仪及供文献作业和抢救用的其他设施,车辆有救护车和作业车,并定期进行抽检,对不符合规范的装备及时纠正制止。</p> <p>④发生中毒的人员立即脱离污染区,如发生昏迷等症状,送医院诊治;呼吸停止者应进行人工呼吸,并送医院抢救。</p> <p>⑤进入煤气柜检修应办理有关手续,并有专人监护,操作人员应佩戴自吸过滤式防毒面具或空气呼吸器。</p> <p>⑥在火灾初期,人员需配戴护眼设备,对于大火,消防员必须穿戴自给式呼吸器和全身防护服包括防火服。大型火灾应用远距离遥控水管支架或喷射水枪灭火。</p> <p>⑦认真进行上岗前培训,对所接触的危险和防护进行教育,具备必要素质,提高防范措施。</p> <p>3) 矿物油及废矿物油泄漏</p> <p>①堵漏:采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。</p> <p>②围堤堵截:围堰堵截泄漏液体或者引流到安全地点。</p> <p>③收容(收集):对于大型泄漏,应急抢险组人员可选择用隔膜泵将泄漏出的矿物油抽入容器内或槽车车内;泄漏量小时,可以用活性炭、沙土、吸附棉等吸收中和。</p> <p>④废弃:环保处理组人员将收集的泄漏物运至危险废物暂存库暂存,收集后送有危废处置资质单位处理。</p> <p>⑤存储矿物油的区域、存储废矿物油的危废暂存间应采取防渗措施,并定期检查防渗层的防渗性能,确保不对地下水水质产生污染影响</p> <p>(3) 环境风险监控要求</p> <p>①本项目涉及的风险物质主要为高炉煤气、矿物油和废矿物油,现场设置可燃、有毒气体泄漏监测报警仪,并结合环境质量现状监测布设情况在厂界设置环境监测点位。</p> <p>②应急监测依托当地生态环境部门或者合作的第三方环境检测机构。</p>
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(4) 人员疏散通道及安置厂址</p> <p>结合气象条件及区域道路制定人员疏散通道，一旦发生重大风险事故，应立即停产，立即通知下风向各敏感点，有效组织人员疏散并进行安置，并迅速启动应急预案，通知环境监测部门进驻事故现场，在现场周围布点监测，掌握事故情况下空气环境恶化状况。</p> <p>因此，在做好风险防范措施的基础上，本项目环境风险可控。</p> <p>七、排污口规范</p> <p>根据原国家环保总局下发《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24号)的要求，各废气、废水、噪声等排放口需要进行规范化。</p> <p>(1) 污染源排放口要遵循便于采集样品、便于监测计量、便于日常监督管理的原则，严格按排放口规范化整治要求进行。</p> <p>(2) 污染源排放口必须按照国家颁布的有关污染物强制性排放标准的要求，监测点位处设置监测平台及排放口标志牌。</p> <p>(3) 建立规范化排污口档案，内容包括排污单位名称，排污口性质及编号，排污口的地理位置(GPS 定位经纬度)，排污口所排放的主要污染物种类、数量、浓度及排放去向，立标情况，设施运行及日常现场监督检查记录等有关资料和记录，同时上报秦皇岛市生态环境局昌黎县分局建档以便统一管理。</p> <p>(4) 本项目无生产废水外排，生产过程中排放的污染物为废气、噪声、固废。</p> <p>①废气：保证排气筒高度达到标准要求，并在环保技术人员指导下设定废气的监测口位置，按标准设置采样口及采样平台，并在排气筒上设环境保护图形牌。</p> <p>a、排污口监测孔设置要求：监测孔位置应便于开展监测工作，在规则的圆形或矩形烟道垂直管段上，距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍当量直径和距上述部件上游方向不小于 3 倍当量直径处。</p> <p>b、监测平台设置要求：监测平台设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处，可操作面积不小于 2m<sup>2</sup>，平台长度和宽度不小于 1.2m，永久、安全、便于采样及测试。</p> <p>②噪声：本项目采取将产噪设备布置在厂房内、对振动较大的设备采取基础减震的降噪措施控制噪声，采取上述隔声减振措施后，厂界噪声符合当地环境噪声标准要求。噪声源方面，要求对厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。</p> <p>③固废：危险废物贮存场所按照相关要求采取防晒、防淋、防渗等措施，按环保管理要求设立标志牌等。</p> <p>各排放口设置标志牌见表 77。</p>
----------------------------------	---

表 77

排放口标志牌示例一览表

排放口名称	编号示例	图形标志	要求
排气筒	FQ-01		辅助标志内容(1)排放口标志名称；(2)单位名称；(3)编号；(4)污染物种类；(5)衡水市生态环境局武邑县分局监制。 辅助标志字型：黑体字 标志牌尺寸：(1)提示标志：480×300mm；(2)警告标志：边长 420mm 标志牌材料：1.5~2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜
噪声源	ZS-01		
一般工业固废	GF-01		



## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#加热炉煤气侧烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、氮氧化物	燃用净化后高炉煤气+低氮燃烧+15m排气筒	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中大气污染物排放限值
	1#加热炉空气侧烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、氮氧化物	燃用净化后高炉煤气+低氮燃烧+15m排气筒	
	2#加热炉煤气侧烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、氮氧化物	燃用净化后高炉煤气+低氮燃烧+15m排气筒	
	2#加热炉空气侧烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、氮氧化物	燃用净化后高炉煤气+低氮燃烧+15m排气筒	
	精轧废气	颗粒物	塑烧板除尘器+15m排气筒	
地表水环境	净环水池排污水	SS、COD	循环使用	—
	浊环水池排污水	COD、SS、石油类	—	
	层流冷水池排污水	COD、SS、石油类	—	
	净环水系统过滤器反冲洗排污水	SS、COD	经“旋流沉淀+化学除油沉淀+过滤器”处理后循环使用	
	浊环水系统过滤器反冲洗排污水	SS、COD、石油类		
	层流冷却系统过滤器反冲洗排污水	SS、COD、石油类		
	软水制备系统系统排污水	SS、氯化钠	循环使用	
声环境	加热炉助燃风机	噪声	消音器、厂房隔声	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准限值
	加热炉引风机		厂房隔声	
	轧机		厂房隔声	
	卷取机		厂房隔声	
	装钢机		厂房隔声	
	出钢机		厂房隔声	
	飞剪机		厂房隔声	
	带钢拦截机		厂房隔声	
	输送机		厂房隔声	
	水泵		厂房隔声	
	冷却塔		—	
	压缩机		厂房隔声	

电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	
固体废物	<p>固体废物中氧化铁皮、废钢、浊环水处理系统产生的含铁污泥、废石英砂、废轧辊均为一般固体废物，氧化铁皮和含铁污泥送安丰钢铁公司烧结厂作为生产原料回用，废钢、废轧辊送安丰钢铁公司炼钢厂作为生产原料回用，废石英砂外售建材生产企业。</p> <p>固体废物中废润滑油、废液压油、废铅蓄电池、废矿物油桶、废液压油桶、废含油抹布及劳保用品、含油污泥均为危险废气，其中废矿物油、废液压油、废铅蓄电池经收集后，送安丰钢铁公司现有危废暂存间暂存；废矿物油桶、废液压油桶在打开封口、静置无滴漏后，经打包压块送安丰钢铁公司炼钢厂利用；废含油抹布及劳保用品经收集后，送安丰钢铁公司炼铁厂高炉内焚烧处理；浊环水处理系统产生的含油污泥经收集后，送安丰钢铁公司烧结厂作为生产原料回用。</p> <p>本项目危险废物均全部综合利用或妥善处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>对生产车间、净环水池、浊环水池、旋流沉淀池等采取相应的污染控制措施，便于发现污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降至最低限度，主要包括：①管道、阀门采用优质材料制成的产品；②设计合理的排水坡度，便于氧化铁皮渗滤液能够自流回浊环水处理系统。</p> <p>根据厂址所在区域包气带特性、结合项目自身特点，对项目区域进行分区防控，其中生产车间、净环水池为一般防渗区，旋流井沉淀池、浊环水池为重点防渗区，按照相关要求采取地面防渗措施。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>安丰钢铁公司应在本项目实施后，及时对突发环境事件应急预案进行修订，将本项目纳入全厂突发环境事件应急预案管理，以便于科学、有序、高效地应对突发环境事件。</p>			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

本项目位于河北昌黎经济开发区循环经济产业园、安丰钢铁公司现有厂区内，项目不涉及新增占地，选址合理，建设符合国家当前产业政策要求，项目采取了较为完善的污染治理措施，可确保污染物达标排放；项目实施后，不会对周围环境产生明显影响。

因此，本评价从环保角度认为，该项目的建设是可行的。

## 附表

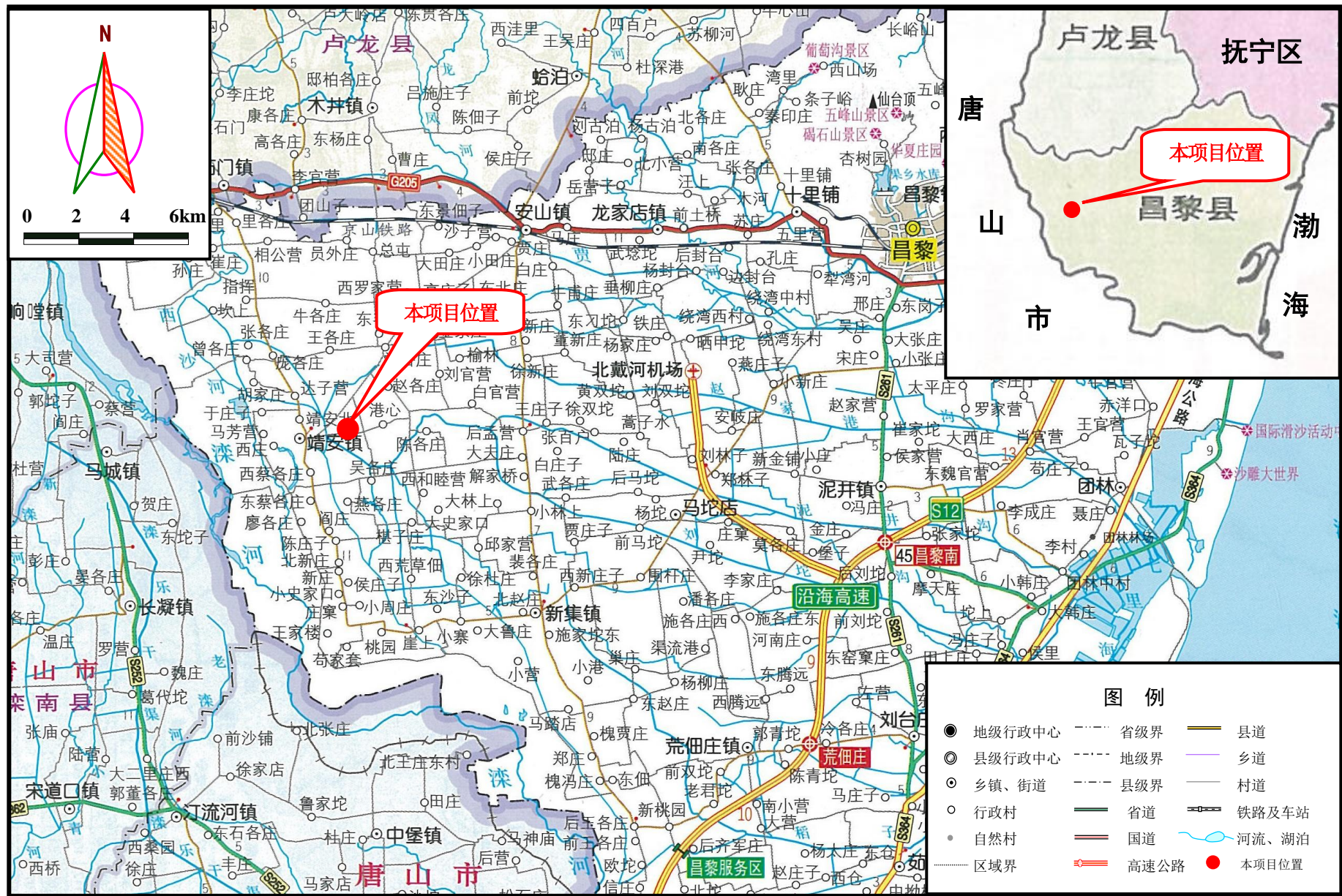
建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	项目 污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	2525.621	4760.920	-76.396	37.07	38.50	2447.795	-77.826
	二氧化硫	481.236	6855.791	-226.775	47.35	48.08	253.731	-227.505
	氮氧化物	1902.221	15541.700	-483.964	222.30	224.91	1415.647	-486.574
	VOC	0	0	0	0	0	0	0
废水	COD	/	/	0	0	0	0	0
	氨氮	/	/	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	除尘灰	277797.114	/	0.21	0	0	277797.3	+0.21
	废钢	174200	/	0	46500	45720	81980	+780
	废捆带	422	/	0	0	0	422	0
	废耐火材料	200	/	0	0	0	200	0
	废吸附剂	19	/	0	0	0	19	0
	废轧辊	400	/	0	15	12	403	0
	废轴承座	200	/	0	0	0	200	0
	钢渣	702000	/	0	0	0	702000	0

一般工业 固体废物	高炉渣	1665000	/	0	0	0	1665000	0
	含铁尘泥	76500	/	0	0	0	76500	0
	煤尘	40000	/	0	0	0	40000	0
	瓦斯灰	75400	/	0	0	0	75400	0
	脱硫灰	12340	/	87.23	0	0	12427.23	+87.23
	脱硫石膏	7700	/	0	0	0	7700	0
	铁粉	1.5	/	0	0	0	1.5	0
	锌渣	561	/	0	0	0	561	0
	氧化铁皮	270120	/	0	102800	71120	307200	+31680
	废石英砂	112	/	0	65	56	121	+9
	氧化铁粉	1837	/	0	0	0	1837	0
	脱硫灰	0	/	5873	0	0	5873	+5873
危险废物	废槽液	2	/	0	0	0	2	0
	废催化剂	790	/	53.7	0	0	843.7	+53.7
	废钝化液	0.5	/	0	0	0	0.5	0
	废活性炭	200	/	0	0	0	200	0
	废焦油	10	/	0	0	0	10	0
	废乳化液	2	/	0	0	0	2	0

危险废物	废酸过滤器杂质	10	/	0	0	0	10	0
	废盐酸	43200	/	0	0	0	43200	0
	废油（含矿物油及液压油）	118.7	/	3.01	8.5	8.9	121.31	+2.61
	废油桶（含矿物油及液压油）	30	/	0.05	3.8	3.6	30.25	+0.25
	含油污泥	416	/	0	150	118	448	+32
	浮油	2	/	0	0	0	2	0
	焦尘	30000	/	0	0	0	30000	0
	焦化污水处理站污泥	5000	/	0	0	0	5000	0
	焦油渣	7000	/	0	0	0	7000	0
	乳化液污泥	1	/	0	0	0	1	0
	酸罐污泥	2	/	0	0	0	2	0
	油性污泥	292	/	0	0	0	292	0
	酸性污泥	1095	/	0	0	0	1095	0
	酸焦油	15	/	0	0	0	0	0
	再生残渣	2500	/	0	0	0	0	0
蒸氨残渣	40	/	0	0	0	0	0	
废含油抹布及劳保用品	15.2	/	0	1.2	0.8	15.6	+0.4	

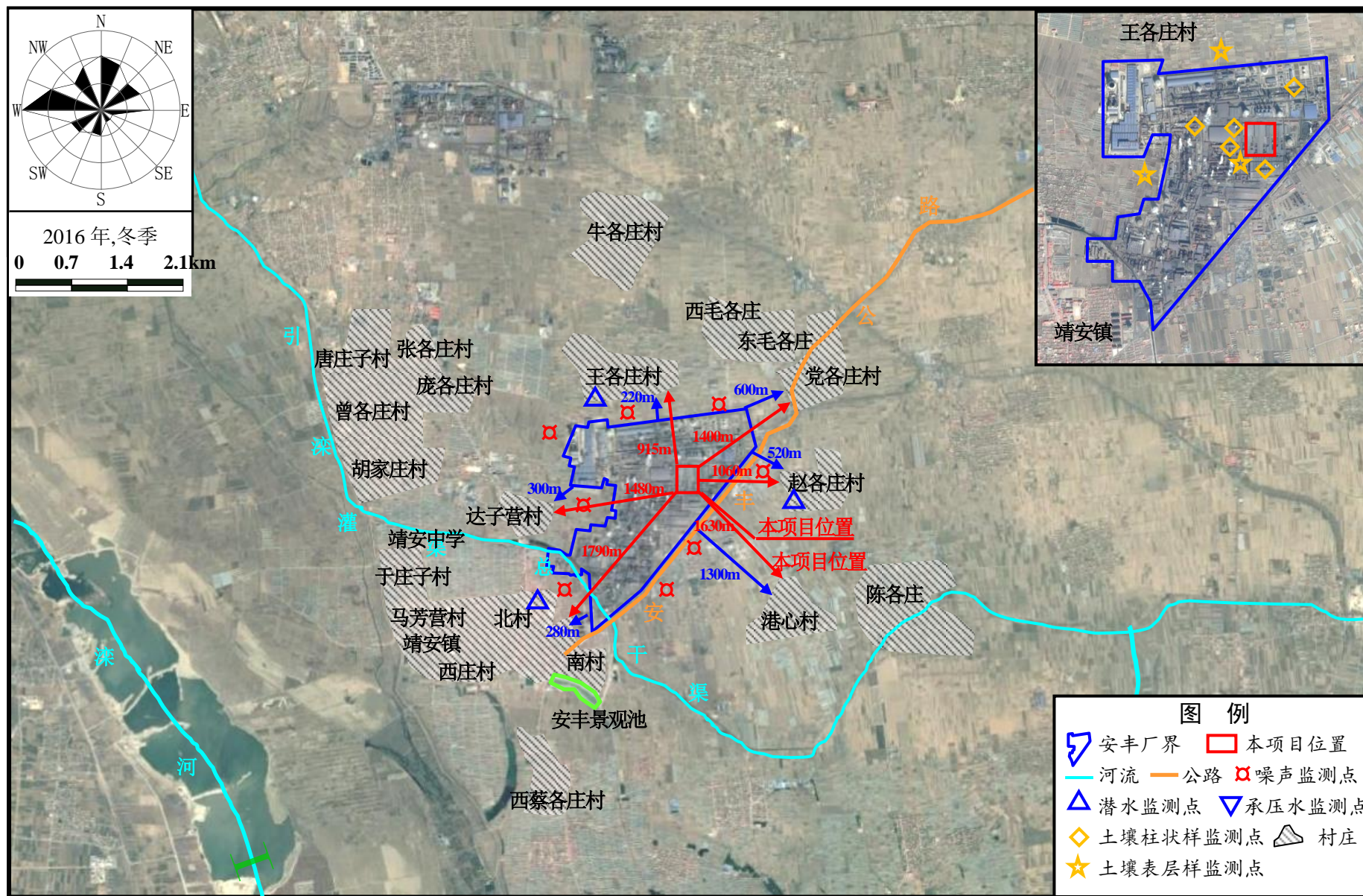
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1

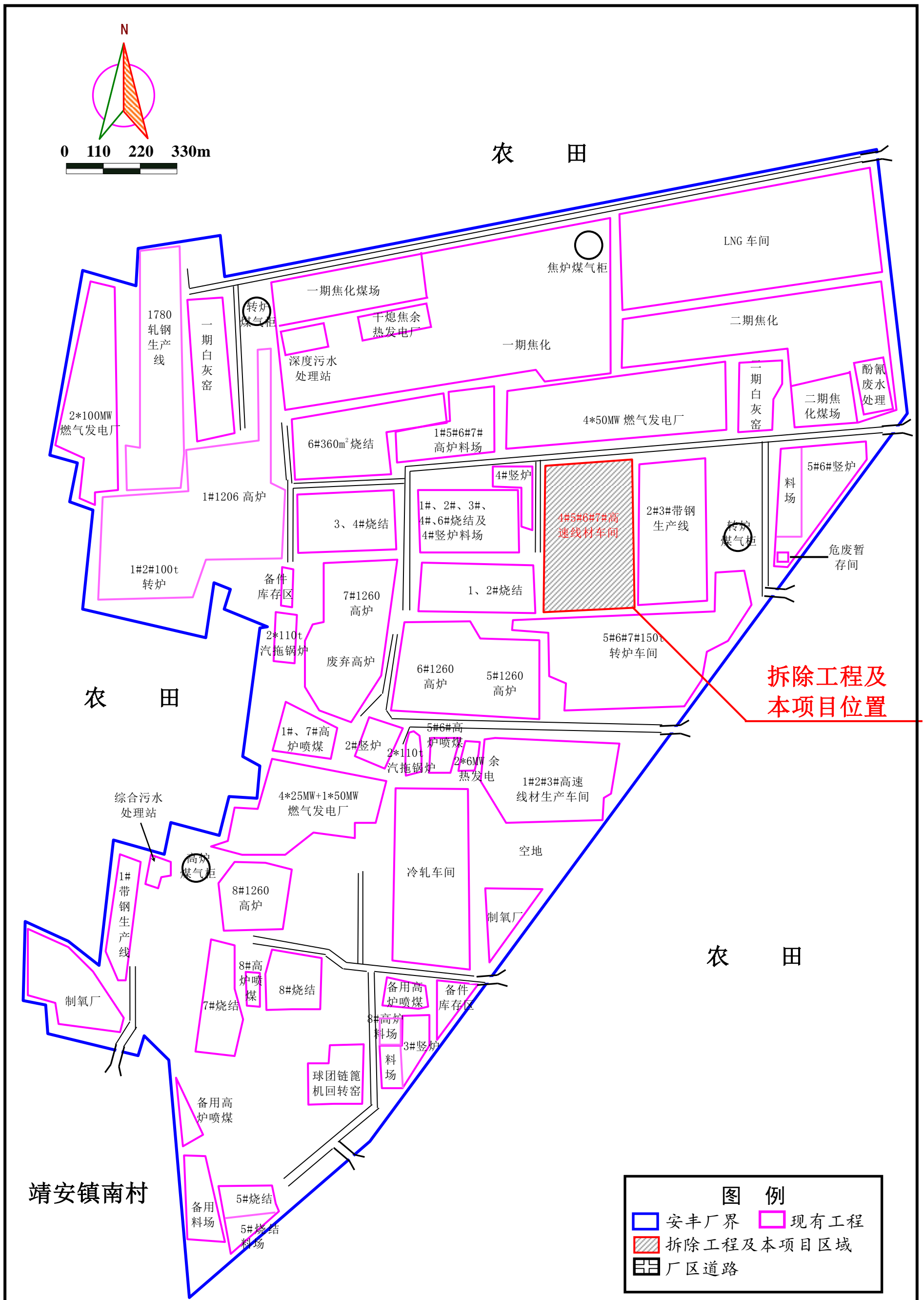
地理位置示意图





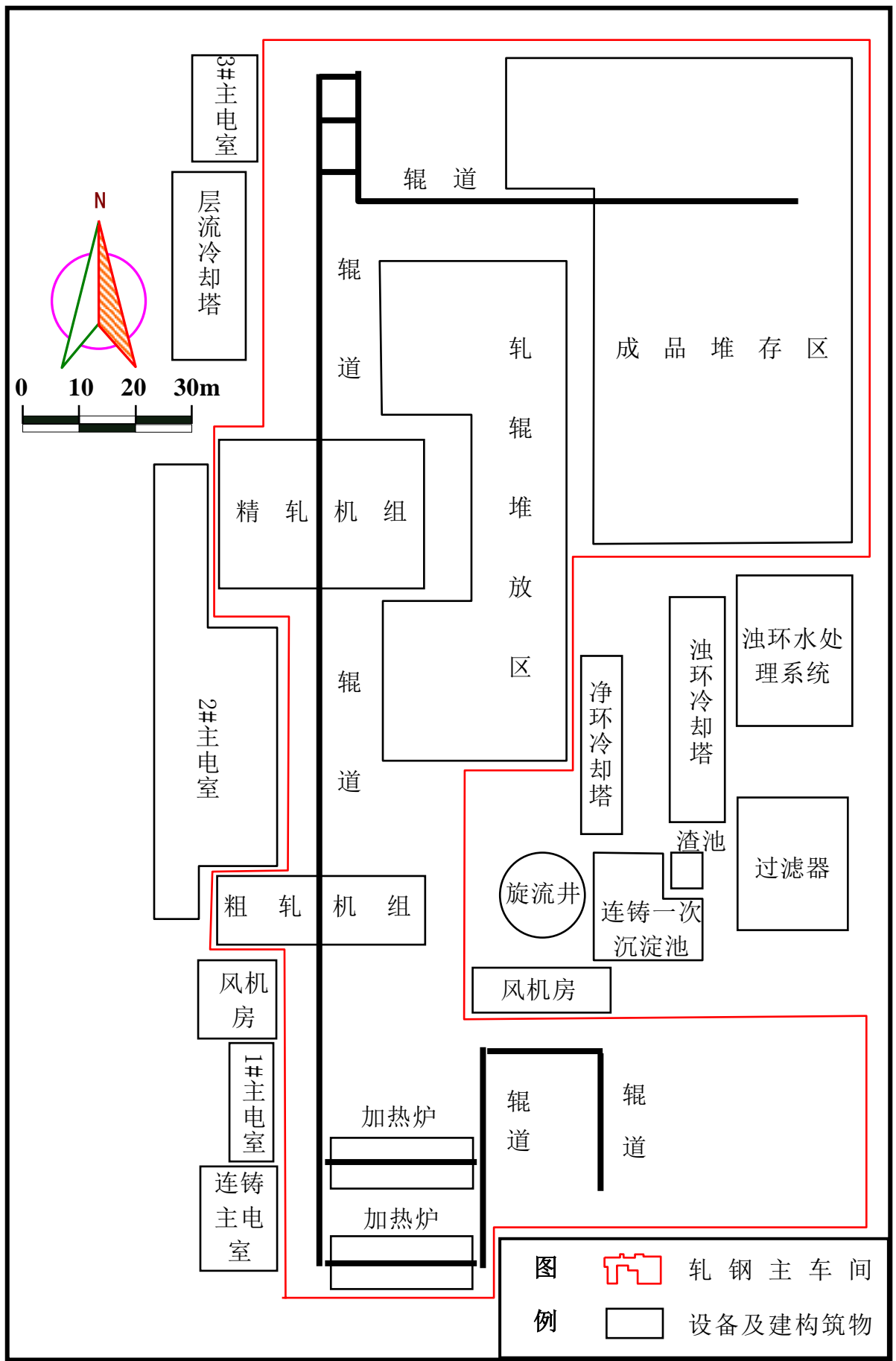
附图2 周边关系及监测布点图





附图 3

全厂总平面布置图



附图4 本项目平面布置图

## 企业投资项目备案信息

河北安丰钢铁有限公司 1450mm 热连轧卷板生产线项目的备案变更信息如下：

项目名称：河北安丰钢铁有限公司 1450mm 热连轧卷板生产线项目。

项目建设单位：河北安丰钢铁有限公司。

项目建设地点：河北省秦皇岛市昌黎县河北安丰钢铁有限公司厂区内。

主要建设内容及规模：通过拆除现有 4 条高速线材生产线，改建 1 条 1450mm 热连轧卷板生产线，配套建设主配电室、燃气、动力、机修、水处理等公用辅助设施。总建筑面积 66961 平方米，年产热轧卷板 300 万吨。

项目总投资：158976.97 万元，其中项目资本金为 158976.97 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 100%。

冀发改产业备字〔2018〕543 号的备案信息无效。

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

2020年8月12日

政务服务业务专用章

项目代码：2018-130000-31-03-001201



# 排污许可证

证书编号: 911303226011867606001P

单位名称: 河北安丰钢铁有限公司

注册地址: 秦皇岛市昌黎县

法定代表人: 张庆坡

生产经营场所地址: 秦皇岛市昌黎县靖安镇达子营村北

行业类别:

黑色金属冶炼和压延加工业, 火力发电, 炼焦, 非金属废料和碎屑加工处理, 水泥制品制造

统一社会信用代码: 911303226011867606

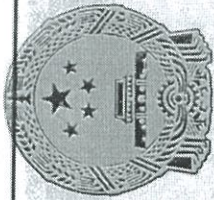
有效期限: 自2020年11月25日至2025年11月24日止

发证机关: (盖章) 秦皇岛市行政审批局

发证日期: 2020年11月24日







中华人民共和国

# 取水许可证

取水( 冀 )字[ 2020 ]第00040178号

取水权人名称:河北安丰钢铁有限公司

法定代表人:张庆坡

取水地点:昌黎县靖安镇靖安南村东(公司厂区内) 退水地点: /

取水方式:井群

退水方式: /

取水量:1344.26万立方米/年

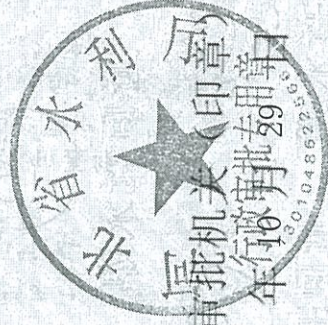
退水量:0

取水用途:生产、生活用水

退水水质要求: /

水源类型:浅层地下水(临时)

有效期限: 自 2020 年 10 月 29 日 至 2022 年 12 月 31 日



2020



NO. 51526263096639



中华人民共和国

# 取水许可证

取水许可 2018 第 04050104

取水权人名称：**河北安丰钢铁有限公司（减量化建设高炉转炉）** 法定代表人：**张庆波**

取水地点：	公司院内	退水地点：	/
取水方式：	井群	退水方式：	/
取水量：	903.44万立方米/年	退水量：	0
取水用途：	生产、生活	退水水质要求：	/

水源类型：**地下水**

有效期限：  
自 **2018 年 02 月 08 日**  
至 **2023 年 02 月 07 日**





NO. 51526263114500

中华人民共和国

# 取水许可证

取水(吕黎)字(2018)第04050105号

取水权人名称:(河北安丰钢铁有限公司  
(1780mm热连轧带钢))

法定代表人: 张庆坡

取水地点: 厂区内

退水地点: /

取水方式: 井群

退水方式: /

取水量: 539.85万立方米/年

退水量: 0

取水用途: 生产、生活用水

退水水质要求: /

水源类型: 地下水

自 2018 年 02 月 08 日

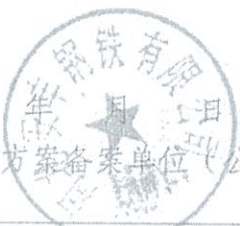

至 2023 年 02 月 07 日

有效期限:



# 重污染天气应急响应操作方案申请表

所属行业类别：C31 黑色金属冶炼和压延加工 C2521 炼焦

单位名称	河北安丰钢铁公司	机构代码	911303226011867606
联系人	李英军	联系电话	0335-5868000
地 址	秦皇岛市昌黎县靖安镇		
<p>我公司按照河北省重污染天气应急指挥部要求，编制了《重污染天气应急响应操作方案》，并承诺：所提供的相关文件及其信息确认真实，无虚假，具备了备案条件，现申请备案。</p> <div style="text-align: center;">  <p>操作方案备案单位（公章）</p> </div>			
备案意见 (县级)	<p>同意报市级备案。</p> <div style="text-align: center;">  <p>备案受理部门（公章） 2011年12月9日</p> </div>		
备案意见 (市级)	<p>该单位的重污染天气应急预案备案文件，已于 年 月 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: center;"> <p>备案受理部门（公章） 年 月 日</p> </div>		
备案编号			



# 河北安丰钢铁有限公司 1450mm 热连轧卷板生产线项目 环境影响报告表专家技术论证意见

2021年4月9日，秦皇岛市行政审批局在本市组织召开了《河北安丰钢铁有限公司 1450mm 热连轧卷板生产线项目环境影响报告表》专家技术论证会。参加会议的有秦皇岛市行政审批局、建设单位及评价单位的领导、代表和专家共计 10 人，会议由 3 位专家组成专家评审组（名单附后）。与会代表及专家听取了评价单位-河北省众联能源环保科技有限公司对报告表内容的介绍，结合参会单位的领导、代表的意见，经认真讨论，形成专家意见如下：

## 一、建设项目概况

### 1、工程概况

项目名称：河北安丰钢铁有限公司 1450mm 热连轧卷板生产线项目

建设单位：河北安丰钢铁有限公司

建设性质：改建

建设规模：为响应国家高质量发展号召，安丰钢铁调整现有产品结构、增加产品品种，本项目实施后年产热连轧卷板 300 万吨，产品中 120 万 t/a 作为中间产品供现有 1450mm 冷轧生产系统使用，其余 180 万 t/a 作为热轧商品卷外售，不增加安丰钢铁公司全厂钢铁产能。

工程投资：总投资 158976.97 万元。

本项目劳动定员为 470 人，由拟拆除 4 条高速线材生产线工作人员调剂解决，年计划工作时间 6500 小时，实行四班三运转工作制，每班 8 小时。

### 2、项目选址

项目位于秦皇岛市昌黎县靖安镇安丰钢铁公司厂区内中北部，占地为拟拆除的 4 条高线用地，占地面积为 8.75 万 m<sup>2</sup>，不新增占地，占地区域中心坐标为北纬 39°39'35.710"，东经 118°54'01.500"。

### 3、建设内容

建设内容为通过拆除现有 4 条高速线材生产线，改建 1 条 1450mm 热连轧卷板生产线，配套建设主配电室、燃气、动力、机修、水处理等共用辅助设施，项目实施后年产热轧卷板 300 万 t。

## 二、环评文件总体质量水平

报告表编制规范，评价方法正确，工程分析透彻，提出的环保措施总体

可行，评价结论明确，经适当修改完善后可上报审批。

### 三、报告表需修改完善的内容

1、完善项目由来，细化现有轧钢生产线及产品、产能、产量情况；补充改建项目依托现有公辅设施情况及改建后企业轧钢生产线产品、产能、产量情况；补充改建前后高炉煤气消耗情况；完善产业政策符合性分析及项目实施前后污染物排放量变化情况和总量控制内容。

2、根据危险废物评价指南细化危险废物评价；参考最新指南完善危废产生情况；细化依托暂存设施可行性。

3、根据技术规范，核实自行监测频次和因子，明确地下水监控井坐标；细化风险评价，完善风险防范措施；完善环境保护措施监督检查清单和附图附件。

### 四、项目可行性结论

在落实环评报告表所提各项环保措施及专家评审意见的前提下，该项目从环保角度是可行的。




专家组组长：



2021年4月9日

# 河北安丰钢铁有限公司 1450mm 热连轧卷板生产线项目

## 环境影响报告表专家技术论证会专家组名单

会议职务	姓名	工作单位	职务/职称	签字	备注
组长	肖勇	秦皇岛市固体废物管理中心	正高		
成员	康瑾瑜	秦皇岛市环境应急预警中心	正高		
	丁孟云	中冶沈勘秦皇岛工程设计研究总院有限公司	教高		



## 无环评违法情况的说明

我公司严格按照环评法律法规及行政审批部门的要求开展（河北安丰钢铁有限公司 1450mm 热连轧卷板生产线项目）环境影响评价的各项工作，不存在未批先建等情况，向行政审批部门和环境影响评价单位提供的相关资料、文件等均真实有效，不存在弄虚作假行为。我公司在开展河北安丰钢铁有限公司 1450mm 热连轧卷板生产线项目环境影响评价过程中不存在环评违法行为。

特此说明！

建设单位（盖章）：河北安丰钢铁有限公司

2021

年 5 月 7 日



## 确认证明

河北省众联能源环保科技有限公司编制的《河北安丰钢铁有限公司1450mm热连轧卷板生产线项目环境影响报告表》，我公司认真审阅，对报告中的评价内容和评价结论表示认同。

特此证明！

建设单位（盖章）：河北安丰钢铁有限公司

2021 年 1 月 7 日



# 委 托 书

河北省众联能源环保科技有限公司：

现将我单位 河北安丰钢铁有限公司 1450mm 热连轧卷板生产线项目 的环境影响评价工作委托贵单位承担，望尽快展开工作。

关于工作要求、责任和费用等问题，在合同中另定。

委托单位：河北安丰钢铁有限公司

委托日期： 2020 年 2 月 7 日

