

中卫市双昊化工厂
2 万吨铁矿粉加工项目
环境影响报告表
(报批稿)

委托单位：中卫市双昊化工厂

编制单位：宁夏鸿御环保科技有限公司

二〇二一年二月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	17
三、环境质量状况.....	19
四、评价适用标准.....	25
五、建设项目工程分析.....	28
六、项目主要污染物生产预计排放情况.....	33
七、环境影响分析.....	34
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	45
九、结论与建议.....	46

附图列表：

- 附图 1 宁夏生态红线关系图
- 附图 2 项目平面布置图

附件列表：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 项目当地备案资料
- 附件 4 项目土地资料
- 附件 5 环境质量现状监测报告

附表：

- 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	中卫市双昊化工厂 2 万吨铁矿粉加工项目				
建设单位	中卫市双昊化工厂				
法人代表	李倩雅		联系人	李倩雅	
通讯地址	中卫市沙坡头区镇罗镇金鑫工业园区				
联系电话	13239571148	传真	/	邮政编码	755000
建设地点	中卫市沙坡头区镇罗镇金鑫工业园区				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	B08 黑色金属矿采选业	
占地面积(平方米)	13944.5		绿化面积(平方米)	200	
总投资(万元)	50	其中环保投资(万元)	5.81	环保投资占总投资比例(%)	11.62%
评价经费(万元)	/		预期投产日期		/

工程内容及规模

1.1 项目由来

中卫市双昊化工厂成立于 2002 年 7 月 22 日，位于中卫市镇罗镇金鑫工业园区，主要从事膨润土加工及其它化工产品的批发、零售等。企业原建有年产 1.5 万吨膨润土、石灰石粉、重晶石粉项目，该项目于 2017 年 9 月 12 日取得原中卫市环境保护局卫环函【2017】208 号批复，于 2019 年 8 月委托宁夏中科精科检测技术有限公司完成了竣工环境保护验收，环保手续完善。现有项目因经济效益较差已于 2020 年 8 月停产，经现场勘查原有设备设施已拆除，无环境遗留问题，本次评价不再做具体分析。

经市场调研，宁夏钢铁（集团）有限责任公司（以下简称“宁钢”）矿山开采过程中存在一部分含铁量较低的铁矿石（贫铁矿石），贫铁矿石经破碎后可用于生产加工水泥制品，具有良好的经济效益。特此，中卫市双昊化工厂（以下简称“建设单位”）拟外购宁钢贫铁矿石于原厂区投资建设中卫市双昊化工厂 2 万吨铁矿粉加工项目。本项目铁矿石仅进行破碎加工，不进行磁选、筛分等，破碎加工后直接装车外售，成品不暂存。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目需编制环境影响评价技术

文件。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定，本项目属于“六、黑色金属矿采选业，9-铁矿采选，单独的矿石破碎、集运”类项目，应编制环境影响报告表。接受委托后，我单位对该项目区进行了全面现场踏勘，并收集相关资料。在对本项目有关资料研读的基础上，结合现场踏勘的实际情况，编制完成了《中卫市双昊化工厂2万吨铁矿粉加工项目》，供建设单位呈报生态环境保护行政主管部门审批。

1.2 项目地理位置

本项目位于中卫市镇罗镇金鑫工业园区，项目东侧为中卫茂烨冶金，北侧隔园区路为大成轮胎加工厂，西侧为金翔膨润土厂，南侧120m北支干渠，地理坐标为东经105°22'12.12"，北纬37°33'32.07"。区域内以工业企业为主。本项目地理位置图见图1，周边关系图见图2。

中卫市地图

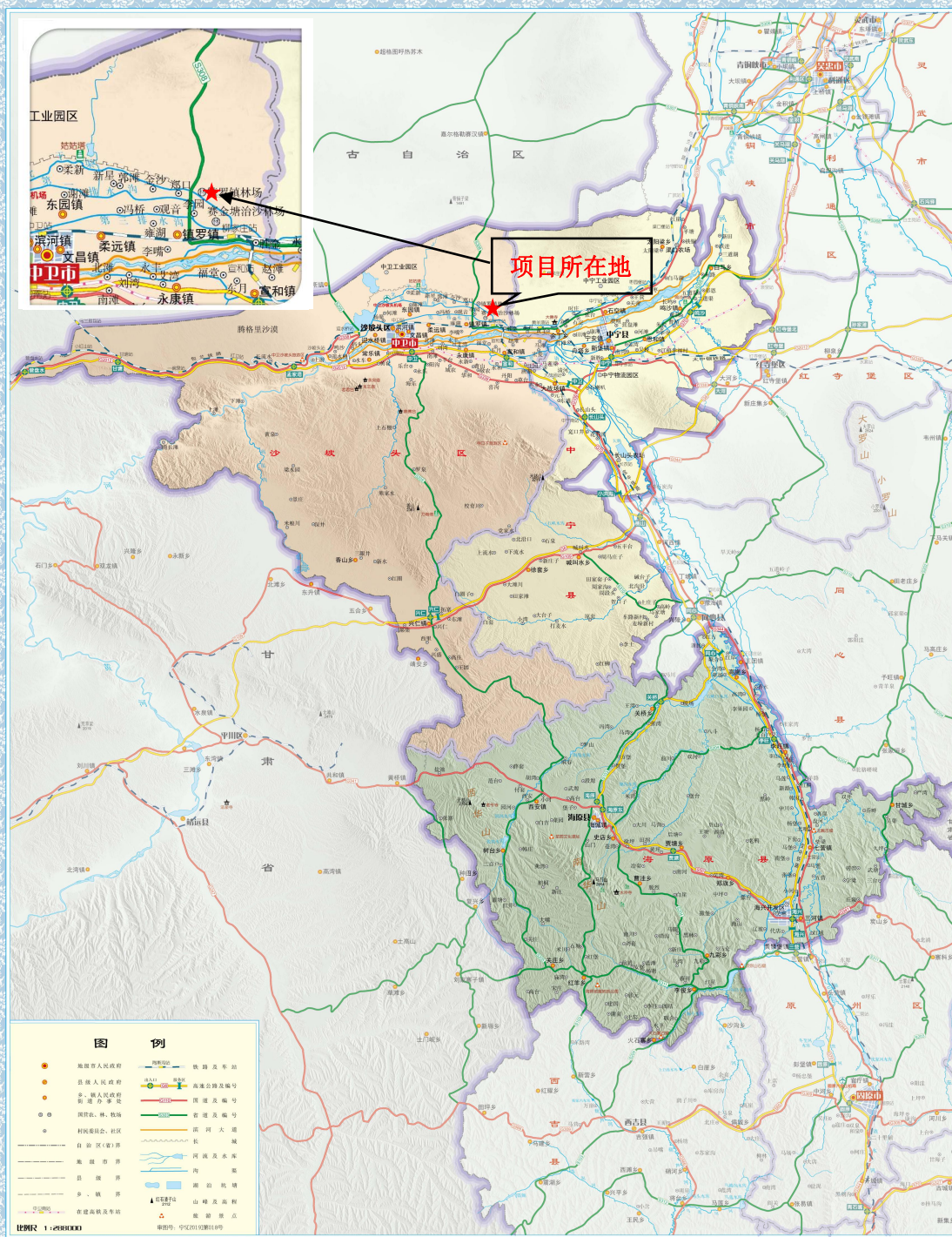


图 1 项目地理位置图



图 2 项目周边环境示意图

1.3 项目概况

- (1)项目名称：中卫市双昊化工厂 2 万吨铁矿粉加工项目
- (2)建设单位：中卫市双昊化工厂
- (3)建设地址：中卫市沙坡头区镇罗镇金鑫工业园区
- (4)项目建设性质：新建
- (5)总投资：项目总投资为 50 万元
- (6)劳动定员：项目劳动定员 5 人。
- (7)工作制度：项目年生产 270 天，每天一班制，每班 8 小时。

1.4 建设内容

项目主要建设封闭式生产车间 1 间用于铁矿石生产加工等，并配备相关环保设施。
项目主要建设内容及组成情况见表 1-1。

表 1-1 项目组成及建设内容一览表

序号	工程类别	工程名称		主要建设内容	备注	
1	主体工程	生产车间		建设封闭式彩钢结构生产车间 1 间，占地面积 1000m ² ，高 9m，主要用于原料暂存及生产加工，其中原料存储区占地约 500m ²	新建	
2	辅助工程	办公区		1F，砖混结构，总建筑面积 200m ²	依托	
		沉淀池		新建 30m ³ 沉淀池 1 座，主要用于车辆冲洗废水的收集及暂存，池底及四周采取水泥硬化	新建	
3	公用工程	供电		由市政电网提供	/	
		供水		由市政供水管网提供		
		供暖		采用电暖方式冬季取暖		
4	环保工程	废气治理	原料堆存	原料堆存于封闭式生产车间内，设置 1 台移动式炮雾机定期洒水抑尘	新建	
			运输粉尘	项目厂区道路采取洒水车洒水抑尘；运输过程车辆顶部洒水增加湿度同时顶部遮盖，保持清洁上路	新建	
			装卸粉尘	装卸置于生产车间内并配备移动式炮雾机洒水抑尘	新建	
			破碎工序粉尘	破碎工序破碎机加装集气罩封闭式收集+布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒高空排放	新建	
			汽车尾气	加强绿化降低汽车尾气对周围环境的影响	新建	
		废水治理			职工生活污水主要以洗漱废水为主，厂区洒水抑尘不外排，同时旱厕定期清掏还田施肥。	依托
					装卸、堆放抑尘水蒸发损耗不外排，道路洒水抑尘损耗不外排	/
					厂区内新建 30m ³ 沉淀池 1 座，车辆冲洗废水经沉淀池收集用作厂区洒水抑尘不外排	/
		噪声治理		采取基础减震、建筑隔声等措施		新建
		固废治理			生活垃圾集中收集后交环卫部门统一处置	/
					沉淀池沉积物定期清掏同产品外售	
					除尘器收尘集中收集后同产品外售	
绿化				200m ²		

1.5 主要设备及原辅材料

项目主要生产设备见表 1-2，主要原辅材料见表 1-3。

表 1-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量台（座）	备注
1	鄂式破碎机	1 台	新建
2	洒水车	1 辆	新建
3	50 装机	2 台	新建

4	炮雾机	1 台	新建
---	-----	-----	----

表 1-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	年用量	最大储存量	单位	来源
1	贫铁矿石	2.04 万	1000	t	宁钢铁矿
2	新鲜水	543.5	/	m ³	市政供水管网
3	电	2 万	/	kW·h	市政供电电网

项目原料主要来自宁钢铁矿开采过程中的贫铁矿石，经破碎后直接装车外售。根据企业提供资料，项目产品规格情况见表 1-4。

表 1-4 项目产品规格

产品	产量	规格	组分
铁矿石粉（颗粒）	2 万吨	≤5cm	含铁为 30%~40%(或以下)，含有硅、铝、氧化钙等成分

1.6 总投资及环保投资

本项目总投资为 50 万元，其中环保投资为 5.81 万元，占总投资的 11.62%。本项目环保投资概况详见表 1-5。

表 1-5 项目环保投资一览表

治理对象	内容		环保设施	投资(万元)	备注
施工期	废气	施工扬尘	洒水抑尘	1	/
	废水	生活污水	设置旱厕，定期清掏用于周边农田施肥	-	新建
		施工废水	沉淀池 1 座（1m ³ ）	1	新建
	固体废物	生活垃圾	垃圾桶	-	/
		建筑垃圾	可作为再生资源重新利用的外售，剩余部分同生活垃圾一起交由环卫部门处理	1	/
运营期	废气	堆放粉尘	项目原料堆存、装卸均位于新建生产车间内，通过设置 1 台移动式炮雾机定期洒水减少堆放、装卸过程产生的粉尘	0.2	新建
		装卸过程粉尘			
		运输粉尘	厂区道路采取洒水车（1 台）洒水抑尘；运输过程车辆顶部洒水增加湿度同时顶部遮盖，保持清洁上路	0.1	新建
		破碎工序粉尘	破碎工序破碎机加装集气罩封闭式收集+布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒高空排放	2	新建
		汽车尾气	加强绿化降低汽车尾气对周围环境的影响	0.2	/
	废水	生活污水	职工生活污水主要以洗漱废水为主，厂区洒水抑尘不外排，同时旱厕定期清掏还田施肥。	-	依托
		车辆冲洗废水	厂区内新建 30m ³ 沉淀池 1 座，车辆冲洗废水经沉淀池收集用作厂区洒水抑尘不外排	0.1	新建
	噪声	设备噪声	采取基础减震、建筑隔声等措施	0.2	/
	固废	生活垃圾	垃圾桶	0.01	/

		沉淀池沉积物	定期清掏同产品一起外售	-	/
		除尘器收尘	集中收集后同产品外售	-	/
合计				5.81	/

1.7 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 5 人。

年工作 270 天，每天一班制，每班 8 小时。

1.8 公用工程

(1) 给水

项目用水主要为生活用水、生产用水及绿化用水，用水由工业园区供水管网供给，本项目新鲜水总用水量为 543.5m³/a。

①生活用水

项目劳动定员 5 人，年生产 270 天，每天工作 8 小时。根据《宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）》（2020 年 10 月 24 日实施），农村地区人均用水定额为 70L/（人·d），本项目职工生活用水定额取 70L/（人·d）计，则本项目生活用水量为 0.35m³/d（94.5m³/a）。

②喷雾抑尘用水

项目原料堆存及装卸过程配备炮雾机喷雾抑尘，用水量约 1m³/d（270m³/a）。

③车辆冲洗用水

项目车辆冲洗主要为车辆出厂时的清洗，根据车辆清洁程度用水量不同，平均用水量为 0.2m³/d，则全年用水量为 54m³/a。

④道路洒水抑尘用水

项目年运矿石量 2 万吨，企业租赁外部车辆进行运输（约 2 辆，每辆载重约 40t），则企业进出厂全年运输约 250 次（1 次/天），用水量约 0.3m³/次，则全年运输扬尘抑尘用水为 75m³/a（其中新鲜水为 31.8m³/a，车辆冲洗废水回用量为 43.2m³/a）。

⑤绿化用水

项目绿化面积 200m²，绿化用水以 0.5m³/m²·a 计，则绿化用水量为 100m³/a。

综上，项目新鲜水用水量约 543.5m³/a。

(2) 排水

生产过程抑尘用水全部蒸发损耗。

项目营运期废水主要为生活污水。项目生活用水量为 0.35m³/d（94.5m³/a），产生量

以用水量的 80%计，则项目生活污水产生量为 0.28m³/d（75.6m³/a）。生活污水主要为洗漱废水，厂区洒水抑尘不外排，同时旱厕定期清掏用于周边农田施肥。

项目给排水情况见表 1-6。

表 1-6 项目给排水情况一览表 单位：m³/a

用水部门	新鲜用水量	回用量	损耗量	废水产生量
生活用水	94.5	0	18.9	75.6
喷雾抑尘用水	270	0	270	0
车辆冲洗用水	54	43.2	10.8	0
道路洒水抑尘用水	31.8	0	75（31.8+43.2）	0
绿化用水	100	0	100	0
合 计	543.5	43.2	474.7	75.6

本项目水平衡见图 3。

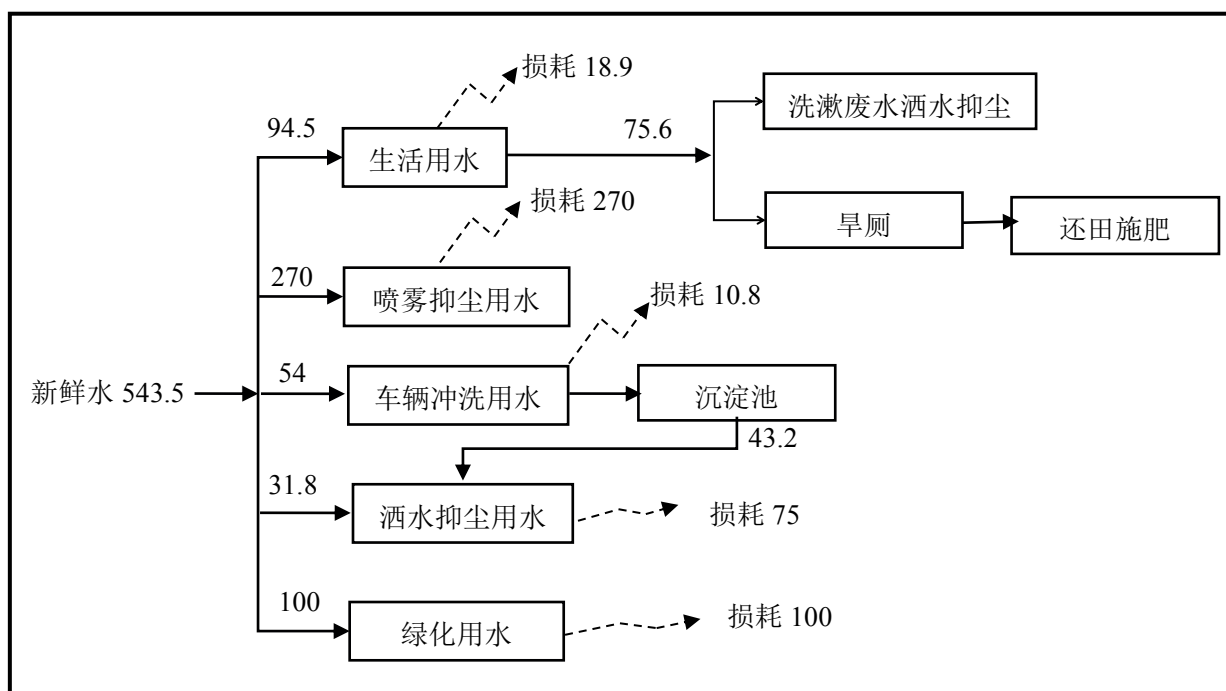


图 3 项目水平衡图 单位(m³/a)

(3)供暖

项目供暖采用电暖供暖。

(4)供电

本项目用电约 20000kW·h/a，由当地市政电网供给。

1.9 产业政策符合性

本项目为“六、黑色金属矿采选业，9-铁矿采选，单独的矿石破碎、集运”类项目，不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的“鼓励类”、“淘汰类”、“限制类”，

视为“允许类”项目，符合国家相关产业政策要求。

1.10 选址合理性

本项目建设地址位于中卫市沙坡头区镇罗镇金鑫工业园区，经实地调查，项目所在地无自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等。项目周围无相关环境敏感点，当地水电配套基础设施齐全。经工程分析，项目大气污染物排放量较少，生产废水、一般固废能够合理化处置，生产设备采取相关降噪措施。

项目所在地常年主导风向为东风，500m 范围内无大气环境敏感点，项目的建设对周围影响较小。

综上，从环境保护角度来看，项目选址基本合理。

1.11 “三线一单”符合性判定

表 1-8 “三线一单”符合性分析一览表

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇金鑫工业园区，周边无自然保护区、饮用水源等生态保护目标，根据宁政发[2018]23 号关于发布《宁夏回族自治区生态保护红线的通知》，本项目不在宁夏回族自治区划定的生态保护红线范围内。生态保护红线符合型见附图 1。
资源利用上线	本项目营运过程中使用的铁矿石均外购。项目年用电量约 2 万度，新鲜水 543.5m ³ /a，资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，不会突破当地水、电、资源利用上线。
环境质量底线	根据环境质量现状监测，项目周边地表水体为北支干渠，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质要求；环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为达标区；区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准限值；项目运营期废气经采取相应环保措施后能够达到相应排放标准限值要求；生活污水经旱厕处理定期清掏还田施肥；项目选用低噪声设备，并设置隔音、减振等综合降噪措施，对区域声环境质量影响较小。因此，本项目正常运行时不会降低当地环境质量。
负面清单	本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇金鑫工业园区，当地暂无环境准入负面清单，园区无相关规划环评。综合分析，项目符合相关产业政策及法律法规，不属于相关负面清单的内容。

同《自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》分析：

《自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》指出：生态优先，绿色发展，坚持人与自然和谐共生。“通知”主要建立了“1+2+6+N”即“自治区十三大片区十五个地级市和宁东基地+环境管控单元”的生态环境准入清单体系及优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元管控要求，根据管控单元不同提出具体的管控要求。

根据宁夏回族自治区环境管控单元分布图，项目区域属重点管控单元，其主要以城镇和工业园区等人口密集、资源开发强度大且污染物排放强度高的区域。本项目无生产废水产生，生活污水主要以洗漱废水为主，厂区洒水抑尘不外排；废气经采取相关措施后可达标排放；固体废物均为一般固废，能够合理处置；噪声经采取相应减振、降噪措施后对区域环境影响较小。项目位于园区内，在严格执行项目提出的环保措施后可满足重点管控单元的要求。

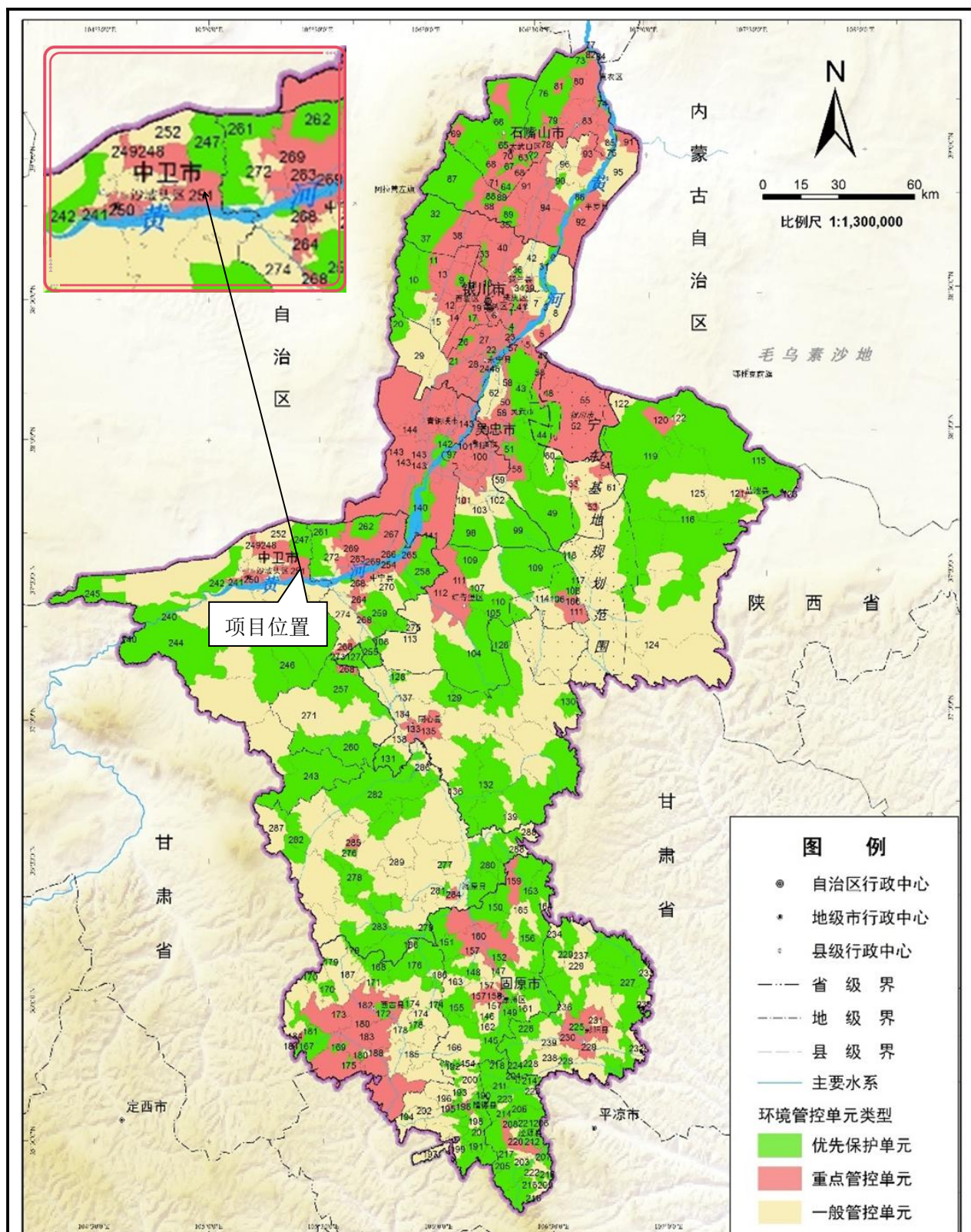


图 4 项目位置同管控单元位置关系示意图

1.12 平面布局合理性分析

项目厂址整体呈矩形，主要有办公区、生产车间等。办公区布置在厂区的北侧，生产车间在西侧。整体布置紧凑、布局分明、功能分区明确，达到了便于组织生产、减小对环

境影响的目的，从环境保护的角度分析，本项目的平面布局基本合理。项目平面布置图见附图 2。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

企业原有项目于 2017 年 9 月 12 日取得原中卫市环境保护局卫环函【2017】208 号批复，于 2019 年 8 月委托宁夏中科精科检测技术有限公司完成了竣工环境保护验收，环保手续完善。现有项目因经济效益较差已于 2020 年 8 月停产，经现场勘查原有设备设施已拆除，无环境遗留问题，本次评价不再做具体分析。

本项目属新建项目，无与本项目相关的原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

建设项目所在地自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

2.1 地理位置

本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇。厂区中心地理坐标为东经 105°22'12.12", 北纬 37°33'32.07"。

中卫市位于宁夏回族自治区中西部, 宁、甘、蒙三省区交汇处, 东临吴忠市, 南与固原市及甘肃省靖远县相连, 西与甘肃省景泰县接壤, 北与内蒙古自治区阿拉善左旗毗邻。

2.2 地形、地貌

中卫市地形由西向东、由南向北倾斜。地貌类型分为沙漠、黄河冲级平原、台地、山地和盆地五个较大的地貌单元。其中西北部腾格里沙漠边缘卫宁北山面积 12 万 hm^2 , 占全市土地总面积的 7%; 中部卫宁黄河冲积平原 10 万 hm^2 , 占全市土地总面积的 5.9%; 位于山区与黄河南岸之间台地 6 万 hm^2 , 占全市土地面积的 3.5%; 南部中山地与黄土丘陵面积 142.45 万 hm^2 , 占全市土地面积的 83.6%。

2.3 气候、气象

中卫市深居内陆, 远离海洋, 靠近沙漠, 属半干旱气候, 具有典型的大陆性季风气候和沙漠气候的特点。春暖迟、秋凉早、夏热短、冬寒长, 干旱少雨。

根据中卫气象站 1999-2018 年近 20 年气象数据资料, 中卫市气象要素数据如下:

表 2-1 中卫市 1999 年-2018 年气象要素统计表

项目	单位	数值	发生日期
年平均气压	hPa	878.3	
年平均气温	°C	9.9	
极端最高气温	°C	35.7	2000.7.21
极端最低气温	°C	-20.5	2008.2.9
平均相对湿度	%	53.5	
平均总云量	/	7.8	
年平均降水量	mm	186.4	
最大日降水量	mm	54.8	2003.6.29
平均风速	m/s	2.6	
最多风向及频率	%	E, 15.3	
静风频率	%	6.6	

多年平均大风日数	d	11.5	
多年平均沙尘暴日数	d	1.3	
多年平均雷暴日数	d	11.6	
多年平均冰雹日数	d	0.1	

2.4 水文地址

(1) 地表水

黄河从中卫沙坡头区境内自西向东流过，境内流程 182km，占黄河宁夏段流程的 28%，河面平均宽度 200m，过境平均流量 322.5 亿 m³，是卫宁灌区主要农业用水水源。地表水水质控制目标为 II 类水质标准。年平均取水量 6.24 亿 m³，占过境水量的 2%，主要用于农业灌溉。多年平均回归水量 3.17 亿 m³，占引水量的 49.4%，因此构成了沙坡头区网状的排水沟体系，平原地区工农业及城市生活污水通过各排水沟最终在胜金关一带进入跃进渠及黄河。

(2) 地下水

①含水层分布、结构及水文地质特征

地下水的赋存主要受地层、地貌、水文、气象及构造等多种因素的控制，水文地质条件相对简单，可归属为同一地质单元。黄河经黑山峡由沙坡头流入相对宽阔的中卫断陷盆地，使得黄河搬运能力下降沉积物聚集，在漫长的地质变迁和演化中形成了中卫平原。受其地质、构造控制，平原区除地表 1.4m-4.6m 的粘砂土外，其下是大厚度的卵砾石层，孔隙由粉砂或细砂充填，无稳定隔水层。含水层结构具有松散、孔隙发育、厚度巨大的特点。同时具有含水层稳定、地下水水位埋藏浅、水质好、富水性强的特点，枯水期一般水位埋深 3m-4m。存在人类活动对下水污染的潜在危险。

②地下水的补给、径流、排泄

中卫市地下水资源量为 1.21 亿 m³（宁夏水文水资源勘探局 2005 年 9 月《宁夏水资源开发利用及生态环境评价》）。根据《宁夏中卫市城市源地供水水文地质勘探报告》，地下水动态与农田渠系行水与田间灌水的渗漏关系密切，1-3 月份的枯水期水位埋深一般 3m-4m，而 4 月底、11 月中旬进入灌期后，地下水位迅速上升，其埋深一般 1m-2m，水位年变幅 1.62m-3.77m。

中卫市地下水主要补给来源为引黄灌区渠系行水与田间灌水的渗水补给，其次为地下水的侧向径流补给和大气降水的渗入补给。其中，田间灌溉补给量占 34%；渠系渗漏补给量占 37%；大气降水渗入补给量占 2%；侧向径流补给量占 27%。地下水总体

流向自西北方向东南方径流，水力坡度 1.5%。左右，最终排入黄河。地下水的排泄方式为灌溉区排水沟排泄、潜水的蒸发、人工开采等。

2.5 地震

根据《中国地震动反应谱特征周期区划图》（GB18306-2015）和《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2015），本项目所在区域地震动反应谱特征周期为 0.40s，地震动峰值加速度为 0.20g，地震设防烈度为 VIII 度。

2.6 生态环境

本项目所在地地表植被简单，以自然植被为主，多为苦苦菜、芨芨草等植被。无珍贵或濒危动、植物。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等):

3.1 环境空气质量现状

(1) 环境空气现状常规因子评价

本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。本次环境空气质量现状常规因子评价引用《2019 年中卫市生态环境质量报告书》中中卫市的环境空气质量监测数据作为评价区域达标情况的依据。详细情况见表 3-1。

表 3-1 2019 年中卫市主要污染物年均浓度及达标率一览表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (CO: mg/m^3)

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	14	60	23.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	
PM ₁₀	年平均质量浓度	61	70	87.1	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.8	
CO 日均值 第 95 百分位 数浓度	百分位数日平均	1.0	4	25	
O ₃ 日最大 8 小时滑动平 均值第 90 百 分位数浓度	8 小时平均质量 浓度	140	160	87.5	

注: PM₁₀、PM_{2.5} 为剔除沙尘天气后数据。

由上表可知: 2019 年中卫市常规因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 修改单年均二级标准要求。项目所在区域为达标区。

(二) 其他污染物达标评价

本项目于 2021 年 01 月 01 日~2021 年 01 月 07 日委托甘肃泓泉生态环境检测有限公司对项目厂界 TSP 进行了监测。

(1) 监测因子及监测点位布设

监测因子: TSP

共布设 2 个监测点位(1#、2#), 具体见表 3-2,

表 3-2 监测点位布设

监测点位编号	监测点位名称	与本项目厂址中心	
		方位	距项目厂界(m)
1#	厂内	/	/
2#	厂区西侧 500m 处	W	500



图 5 TSP 监测点位图

(2)监测时间、频率要求

监测时间为 2021 年 01 月 01 日~01 月 07 日, 连续采样 7 天。

(3)监测结果统计

监测结果见表 3-3。

表 3-3 TSP 监测结果统计表 单位: mg/m^3

污染物	监测日期	监测结果				标准限值 (mg/m^3)
		1#	占标率%	2#	占标率%	
TSP	2021.01.1	0.274	91.3	0.258	86.0	0.3
	2021.01.2	0.217	72.3	0.186	62.0	
	2021.01.3	0.269	89.6	0.223	74.3	
	2021.01.4	0.252	84.0	0.218	72.6	
	2021.01.5	0.240	80.0	0.193	64.3	
	2021.01.6	0.202	67.3	0.182	60.6	
	2021.01.7	0.268	89.3	0.231	77.0	

监测结果表明：厂界及下风向 500m 处 TSP 监测结果均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

3.2 地表水环境质量现状

本项目所在区域的主要地表水体南侧 120 处北支干渠，北支干渠为引黄水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值。本次地表水环境质量现状调查引用《2019 年中卫市生态环境质量报告书》中黄河中卫下河沿断面水质的监测数据。

（1）地表水监测断面及监测因子

监测断面及监测因子见表 3-4。

表 3-4 地表水监测断面及监测因子（2019）

断面编号	断面位置	监测因子
1#	中卫下河沿断面 （下游）	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、生化需氧量、氨氮、石油类、挥发酚、汞、铅、化学需氧量、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、镉、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物

（2）地表水环境现状监测结果及评价

地表水监测统计结果见表 3-5。

表 3-5 地表水监测统计结果一览表 单位：mg/L（除 pH 外）

序号	项目	样品数(个)	最大值	最小值	平均值	超标率(%)	最大超标倍数	Ⅱ类标准
1	pH	11	8.63	7.95	8.28	0	-	6-9
2	溶解氧	11	11.97	7.3	8.84	0	-	≥6
3	高锰酸盐指数	11	3.5	1.8	2.2	0	-	≤4
4	生化需氧量	11	1.4	0.6	1.2	0	-	≤3
5	氨氮	11	0.23	0.02	0.10	0	-	≤0.5
6	石油类	11	0.002	0.005	0.008	0	-	≤0.5
7	挥发酚	11	0.004	0.0002	0.0007	9.1	1	≤0.002
8	汞	11	0.00002	0.00002	0.00002	0	-	≤0.00005
9	铅	11	0.001	0.001	0.001	0	-	≤0.001
10	化学需氧量	11	11	4	7.8	0	-	≤15
11	总磷	11	0.08	0.01	0.044	0	-	≤0.1
12	铜	11	0.003	0.0005	0.0008	0	-	≤1.0
13	锌	11	0.02	0.004	0.02	0	-	≤1.0
14	氟化物	11	0.30	0.16	0.24	0	-	≤1.0
15	硒	11	0.0005	0.0002	0.0002	0	-	≤0.01
16	砷	11	0.0065	0.0013	0.0037	0	-	≤0.05
17	镉	11	0.00005	0.00005	0.00005	0	-	≤0.005
18	六价铬	11	0.002	0.002	0.002	0	-	≤0.05

19	氰化物	11	0.30	0.16	0.24	0	-	≤0.05
20	阴离子表面活性剂	11	0.08	0.02	0.03	0	-	≤0.2
21	硫化物	11	0.007	0.003	0.003	0	-	≤0.1

由上表可以看出，2019 年黄河中卫下河沿断面除了挥发酚超标，其余各项监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质要求，总体水质情况较好。

综上，项目区域地表水体总体水质情况较好。

3.3 声环境质量现状

本项目位于中卫市沙坡头区镇罗金鑫工业园区，区域主要为工业企业，属工业、仓储集中区，所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。2021 年 01 月 01 日~01 月 02 日委托甘肃泓泉生态环境检测有限公司对项目所在区域声环境质量现状进行了监测，具体监测情况如下：

（1）监测点位

表 3-6 噪声监测点位一览表

监测项目	点号	名称	监测位置
等效连续 A 声级	1#	厂界东侧	厂界外 1m、高 1.2m
	2#	厂界南侧	厂界外 1m、高 1.2m
	3#	厂界西侧	厂界外 1m、高 1.2m
	4#	厂界北侧	厂界外 1m、高 1.2m

（2）监测时间及频率

监测两天，昼间、夜间各一次，时段为：昼间 6:00~22:00，夜间 22:00~6:00。

（3）监测分析方法

表 3-7 噪声监测分析方法一览表

序号	项目	单位	测定方法	分析方法来源	测定仪器
1	噪声	dB (A)	声环境质量标准	GB3096-2008	AWA6288 多功能声级机

（4）评价标准

评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

（5）监测结果

表 3-8 声环境质量现状监测结果一览表单位：[dB(A)]

序号	监测点位	昼间		夜间	
		2021.01.01	2021.01.02	2021.01.01	2021.01.02
1#	东厂界	60.3	60.4	51.3	51.8
2#	南厂界	60.5	60.3	52.4	52.0
3#	西厂界	60.5	60.3	51.2	51.8
4#	北厂界	60.0	60.4	51.4	52.1



图 6 项目噪声监测布点示意图

(6) 监测结果及评价

由表 3-6 可以看出，项目所在地昼间噪声值最大为 60.5dB (A)，夜间噪声最大值为 52.4dB (A)，均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准限值要求。

3.4 生态环境

本项目所在区域地表植被简单，多为苦苦菜、芨芨草等植被。所在区域动物类群主要为麻雀、乌鸦、喜鹊、鼠类等常见小型动物为主，无珍贵或濒危动、植物。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经预测，本项目大气评价等级为二级，故评价范围为以厂区为中心，边长为 5km 的矩形区域。

本项目位于中卫市沙坡头区镇罗金鑫工业园区，经现场调查，项目评价区域内无濒危动植物、名胜古迹、自然保护区、温泉、疗养地等国家明令规定的保护对象，主要环境保护目标见表 3-9、10，环境保护目标见图 7。

表 3-9 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	E	N					
李园村	105.359685	37.542095	居民区	约 2000 人	环境空气 二类区域	SW	1.8km
李园小学	105.358998	37.535057	教育	约 200 人		SW	2.8km
八塘湾	105.356981	37.544027	居民区	约 300 人		SW	2.0km
刘家庄	105.348227	37.541237	居民区	约 800 人		SW	2.7km
关庄村	105.341274	37.542310	居民区	约 2000 人		SW	3.0km
关庄小学	105.341489	37.541423	教育	约 200 人		SW	3.1km
庙家滩	105.355436	37.554326	居民区	约 400 人		SW	1.3km
郑口村	105.346982	37.554240	居民区	约 300 人		SW	2.0km

表 3-10 地表水环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对方位及距离	功能/规模	保护要求
地表水	北支干渠	S、120m	灌溉	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准

声环境保护目标：项目声环境影响评价工作等级为三级，评价范围为厂区内。经现场实际勘查，项目声环境评价范围内无声环境敏感目标。

土壤环境保护目标：本项目属《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）采矿业III类项目，项目占地面积 $13944.5\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，属小型项目。项目位于中卫市沙坡头区镇罗金鑫工业园区，周围无耕地、园地、牧草地或其他土壤环境敏感目标，敏感程度属不敏感，根据 HJ964-2018，项目无土壤环境评价等级，可不进行土壤环境影响评价。本次评价不设土壤环境保护目标。

四、评价适用标准

环境
质量
标准

(1)环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

表 4-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准

污染物名称	取样时间	浓度限值	单位	标准来源
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 及 2018 修改单二级标准
	24 小时均值	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时均值	75		
SO ₂	年平均	60		
	24 小时均值	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时均值	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时均值	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
	24 小时均值	/		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		

(2)声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

表 4-2 《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3	65	55

(3) 地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准

表 4-3 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)标准

项目	II 类标准	IV 类标准
pH(无量纲)	6~9	
溶解氧	≥6	≥3
高锰酸盐指数	≤4	≤10
BOD	≤3	≤6
NH ₃ -N	≤0.5	≤1.5
汞	≤0.00005	≤0.001
铅	≤0.01	≤0.05
挥发酚	≤0.002	≤0.01
石油类	≤0.05	≤0.5
COD	≤15	≤30
总磷	≤0.1	≤0.3
铜	≤1.0	≤1.0
锌	≤1.0	≤2.0
氟化物	≤1.0	≤1.5

	硒	≤0.01	≤0.02								
	砷	≤0.05	≤0.1								
	镉	≤0.005	≤0.005								
	六价铬	≤0.05	≤0.05								
	氰化物	≤0.05	≤0.2								
	阴离子表面活性剂	≤0.2	≤0.3								
	硫化物	≤0.1	≤0.5								
	(1) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准, 具体见表 4-3、4。										
表 4-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)											
<table><tr><td>时段</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>声环境功能区类别</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>			时段	昼间	夜间	声环境功能区类别			3	65	55
时段	昼间	夜间									
声环境功能区类别											
3	65	55									
表 4-4 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB(A)											
<table><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table>			昼间	夜间	70	55					
昼间	夜间										
70	55										
污 染 物 排 放 标 准	(2) 运营期有组织废气执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 表 5 标准限值, 无组织废气执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 表 7 标准限值。具体排放标准见表 4-5、6。										
	表 4-5 铁矿采选工业污染物排放标准 (有组织) 单位: mg/m³										
	<table><tr><td>污染物</td><td>监控点</td><td>限值</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>车间或生产设施排气筒</td><td>20</td></tr></table>			污染物	监控点	限值	颗粒物	车间或生产设施排气筒	20		
	污染物	监控点	限值								
	颗粒物	车间或生产设施排气筒	20								
	表 4-6 铁矿采选工业污染物排放标准 (无组织) 单位: mg/m³										
	<table><tr><td>污染物</td><td>监控点</td><td>限值</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>厂界</td><td>1.0</td></tr></table>			污染物	监控点	限值	颗粒物	厂界	1.0		
	污染物	监控点	限值								
颗粒物	厂界	1.0									
(3)一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)。											
总 量 控 制 指 标	颗粒物: 0.05t/a。										

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

5.1 施工期工艺流程及产污环节简述

本项目施工期主要为封闭式钢结构生产车间的建设，主要为土建施工、设备安装等。施工期各种施工活动会对周围环境造成一定影响。

本项目施工期工艺流程及产污环节示意图如下：

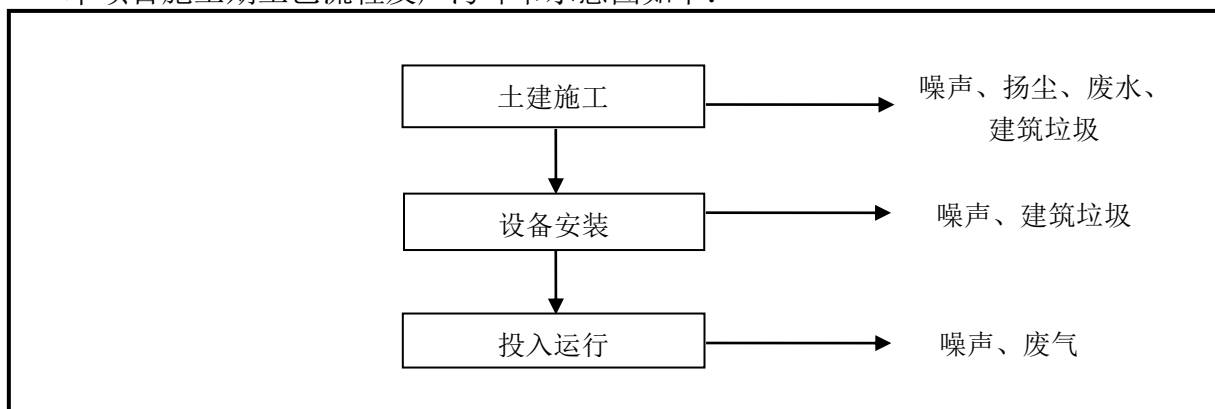


图7 项目施工期工艺流程及产污环节图

1、施工期废气

项目施工期废气主要有扬尘和施工时产生的机械尾气。扬尘主要产生于机械挖土、施工材料、弃土堆放时、建筑材料运输过程中。机械尾气主要来源于运输车辆、各类以燃油为动力的工程机械在场地开挖、场地平整、物料运输等施工作业时产生的尾气，排放的主要污染物为 CO、NO_x。

2、施工期废水

本项目施工期废水主要为施工人员产生的生活污水以及建筑施工废水。施工期拟定 1 个月（以 30 天计），施工人员为 10 人，生活用水量按 70L/人.d 计，则项目施工期生活用水量为 21m³/a，排水量以用水量的 80%计，则施工期生活污水产生量为 16.8m³/a。

施工期各种施工机械设备的冷却和冲洗用水以及施工现场的清洗水，产生总量约 30m³/a，主要污染因子为 SS，浓度约 100mg/L。

施工期生活污水主要为洗漱废水，厂区洒水抑尘不外排，同时旱厕定期清掏还田施肥。施工废水设置简易沉淀池，沉淀后洒水抑尘及循环使用不外排。

3、施工期噪声

本项目施工期噪声主要为运输车辆、起重机、吊车等施工机械作业时产生的噪声。施工期主要施工机械设备噪声源强见表 5-1。

表 5-1 施工机械噪声源强一览表 单位:dB(A)

设备名称	声级值
运输车辆	90
吊车	85
起重机	85
挖掘机	80

4、施工期固废

施工期固体废物主要有施工人员产生的生活垃圾、各种建筑垃圾以及土石方等。

项目施工期生活垃圾以人均每天0.35kg计算，施工人数10人，施工期为1个月，则施工期产生的生活垃圾约0.105t/a，集中收集后交由环卫部门处理。

项目建筑过程中固体废弃物产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关，经分析，项目施工期固体废弃物产生量约0.5t。

5.2 运营期工艺流程及产污环节简述

5.2.1运营期工艺流程及产污环节

项目运营期主要外购（贫）铁矿石，经破碎加工后直接拉运外售，不进行筛分、磁选等，成品不暂存。具体生产工艺流程如下图：

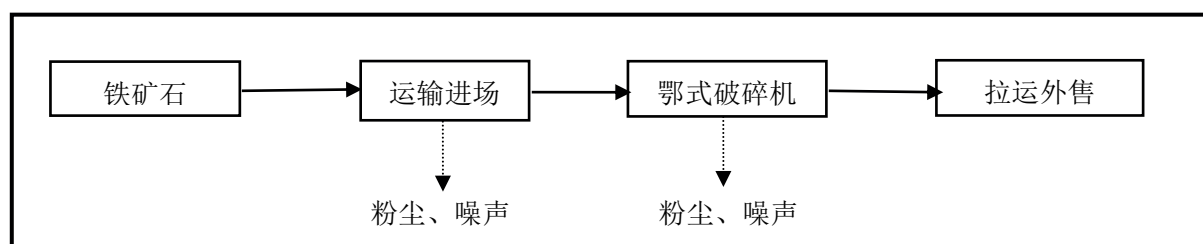


图8 项目生产工艺及产污环节图

5.3运营期污染源强分析

1、运营期废气

项目运营期废气主要为原料堆场粉尘、破碎工序粉尘、装卸粉尘及运输过程扬尘、汽车尾气等。

（1）堆场粉尘

项目原料进厂后直接拉至新建封闭式生产车间内暂存，考虑项目生产车间为封闭式结构，可有效抑制物料堆存过程中粉尘的产生，其粉尘产生情况本次评价不再具体分析。本次评价要求建设单位应定期采用炮雾机喷雾洒水，降低堆存过程粉尘的产生。

（2）装卸过程粉尘

项目铁矿石采用汽车运输，车辆进入生产车间内卸车，装卸过程会产生粉尘。装卸过程粉尘采用秦皇岛码头装卸起尘公式计算（本项目原料为块状铁矿石，同时携带部分

粒径较小的石块、土块等，主要以块状铁矿石为主。分析项目原料粒径及密度应大于煤炭。从环境保护的角度考虑，本次评价采取秦皇岛码头煤炭装卸公式粉尘产生最大情况进行分析核算，公式引用可行），公式为：

$$Q=1133.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}$$

式中：Q--装卸扬尘量，mg/s；

U--气象平均风速，m/s；本项目在生产车间内，取 0.5m/s；

w--物料含水率，8%；

H--装卸高度，取 1.5m。

经核算，项目铁矿石装卸过程中粉尘的产生量为 4.67t/a（270 天/年，8 小时/天、2.16kg/h）。建设单位装卸原料时在生产车间内进行，评价要求尽量降低物流落差高度，以减少装卸过程产生的粉尘，并配备喷雾洒水设备及时洒水。通过采取以上措施，可抑制 90%的粉尘排放，则原料装卸过程粉尘排放量为 0.467t/a（0.216kg/h）。

（3）破碎工序粉尘

项目矿石经颚式破碎机破碎后直接装车外售，破碎工序会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》第二章逸散尘排放因子排放系数，项目矿石破碎过程粉尘产生源强取 0.25kg/t。项目年破碎矿石 2.04 万吨，则破碎工序粉尘产生量为 5.1t/a。破碎工序破碎机加装集气罩进行密封+布袋除尘器+15m 高排气筒（除尘效率取 99%），风机风量为 3000m³/h。则破碎工序粉尘排放量为 0.05t/a，排放速率为 0.023kg/h，排放浓度为 7.6mg/m³。

（4）运输过程扬尘及汽车尾气

①运输扬尘

运输原料车辆形成的二次扬尘，与运输车辆的吨位、行驶速度、运输距离、运输量有关，同时也与道路的清洁程度有关。经测算，进场运输路线长度最长约 0.1km。本次评价选用的道路扬尘公式如下：

$$Q_p = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \cdot \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \cdot \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q'_p = Q_p \cdot L \cdot \frac{Q}{M}$$

式中：Qp--道路扬尘量，（kg/km·辆）；

$Q'p$ —总扬尘量，(kg/a)；

V —车辆速度，20km/h；

M —车辆载重，t/辆，取 40t/辆；

P —路面灰尘覆盖率，取 0.2kg/m²；

L —运距，0.2km；

Q —运输量，t/a，取 2 万 t/a。

经计算，原料在厂区 0.1km 道路上最大二次扬尘为 0.11t/a，本次评价要求建设单位物料装车后除对物料表层增加湿度外，还需在运输车辆上加盖篷布，防止运输车辆运行过程中出现物料漏洒，并配备洒水车对道路洒水抑尘。经采取以上措施后抑尘率 80%，运输扬尘量为 0.022t/a (0.01kg/h)。

②汽车尾气

运营期运输车辆在厂区会产生一定量的汽车尾气，主要污染物为 NO_x、CO 等。评价要求建设单位应对厂区进行绿化，种植常绿植物等，降低汽车尾气对周围环境的影响。

2、运营期废水

项目生产过程抑尘用水全部蒸发损耗，运营期废水主要为生活污水及车辆冲洗废水。

(1) 生活污水

项目劳动定员 5 人，生活用水量为 94.5m³/a，污水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 75.6m³/a。生活污水主要以职工洗漱废水为主，厂区洒水抑尘不外排，同时旱厕经期清掏还田施肥。

(2) 车辆冲洗废水

项目车辆冲洗主要为车辆出厂时的清洗，根据车辆清洁程度用水量不同，平均用水量为 0.2m³/d，则全年用水量为 54m³/a。冲洗废水产生后经新建沉淀池收集，收集率取 80%，则冲洗废水产生量为 43.2m³/a，废水中污染物主要以 SS 为主，收集沉淀后厂区道路洒水抑尘不外排。

3、运营期噪声

项目运营期产生噪声的设备主要为颚式破碎机、装机、洒水车等设备，主要噪声源强见表 5-2。

表 5-2 项目主要噪声源一览表 单位：dB(A)

序号	污染源名称	数量台 (座)	源强		治理措施
			治理前	治理后	
1	鄂式破碎机	1	90	75	设置基础减振、降噪、隔声设施
2	洒水车	1	85	70	
3	50 装机	2	70	55	
4	炮雾机	1	65	50	

4、运营期固体废物

运营期固体废物主要为职工生活垃圾、沉淀池沉积物及布袋除尘器收尘等。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 5 人，年生产 270 天，生活垃圾按每人每天 1kg 计算，则生活垃圾产生量为 1.35t/a，集中收集后交环卫部门处理。

(2) 布袋除尘器收尘

项目破碎工序设置密闭式集气罩+布袋除尘器+15 排气筒。经核算，布袋除尘器收尘为 5.05t/a，其主要为原料粉尘，集中收集后同产品一同外售。

(3) 沉淀池沉积物

项目厂区新建沉淀池 1 座，车辆冲洗废水经沉淀池收集后用作厂区洒水抑尘不外排。沉淀池沉积物主要为泥沙、部分产品粉料等，属一般固废，产生量约 0.5t/a，由企业定期清掏同产品一同外售。

表 5-3 项目固体废物产生及排放情况

固废名称	性质	产生量	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	1.35t/a	交环卫部门处理
布袋除尘器收尘	一般固废	5.05t/a	外售
沉淀池沉积物	一般固废	0.5t/a	外售

六、项目主要污染物生产预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	产生情况		排放情况		
				产生浓度 (产生速率)	产生量	排放浓度 (排放速率)	排放量	
大气 污染物	营 运 期	无 组 织	堆场粉 尘	粉尘（颗 粒物）	不定量		不定量	
			装卸过 程粉尘	粉尘（颗 粒物）	2.16kg/h	4.67t/a	0.216kg/h	0.467t/a
			运输过 程粉尘	粉尘（颗 粒物）	0.05kg/h	0.11t/a	0.01kg/h	0.022t/a
			破碎工 序粉尘	粉尘（颗 粒物）	2.36kg/h	5.1t/a	7.6mg/m³	0.05t/a
			汽车尾 气	CO	不定量		不定量	
				NOx	不定量		不定量	
废水	营 运 期	生活污 水	废水量	75.6m³ /a		洗漱废水洒水抑尘，旱厕定 期清掏还田施肥		
		车辆冲 洗废水	废水量	43.2m³ /a		经沉淀池收集后洒水抑尘		
固体 废物	营 运 期	生活垃 圾	生活垃圾	1.35t/a		集中收集交环卫部门处理		
		布袋除 尘器收 尘	收尘	5.05t/a		外售		
		沉淀池 沉积物	沉积物	0.5t/a		外售		
噪声	营 运 期		运营期主要噪声源为破碎机、装机、运输车辆等设备运行产生的噪声， 噪声值在 70～90dB（A）之间。					

主要生态影响：

本项目地点位于中卫市沙坡头区镇罗金鑫工业园区，项目区域内无敏感生态物种，对周围生态环境影响较小。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目施工期各项施工活动会对周围环境造成一定的影响，主要包括废气、废水、噪声和固体废弃物对周围环境的影响，而且以施工扬尘和施工噪声尤为明显。

7.1.1 大气环境影响分析及污染防治措施

施工期的环境空气污染物主要为施工过程中产生的扬尘及施工机械产生的尾气。扬尘主要来自场地开挖装卸、道路运输扬尘等，废气则由各类机械运转及运输汽车等造成。其中对周围环境影响最大的以施工期产生的扬尘为主。

抑制扬尘的一个有效措施是喷雾洒水，在施工期对扬尘采取洒水降尘措施的话，可使扬尘减少 70%左右。为尽量减轻施工期对大气环境的影响，应采取以下措施：

(1) 对施工现场科学管理，砂石料应统一堆放，减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂；

(2) 对施工现场四周设置围墙进行遮挡，并对工地建筑结构施工架外侧设置有效的防尘网，减少施工扬尘扩散范围；

(3) 装卸、清理及平整场地等活动时，应当采取湿式作业等有效防尘措施；

(4) 运输沙、石、水泥等易产生扬尘的物质的车辆时，应当进行密闭运输，严禁洒漏。

综上所述，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工期扬尘对周围环境的影响将大大降低，同时其对环境的影响也将随施工期的结束而消失。

7.1.2 水环境影响分析及污染防治措施

本项目建设期间，废水主要来自建筑施工人员生活污水以及建筑施工废水。由于本项目施工期较短、施工人数较少，生活污水主要职工洗漱废水为主，厂区洒水抑尘不外排，同时旱厕经清掏还田施肥。施工废水经临时简易沉淀池沉淀后用于厂区洒水。

因此，本项目施工期对周围水环境的影响较小。

7.1.3 声环境影响分析及污染防治措施

由前述工程分析可知，项目施工期噪声主要来自施工机械设备，声级值为 85-90dB (A) 之间。

(1) 预测模式

施工场地内的噪声影响可以看作是若干点声源的集合。若干点声源的能量叠加进行估算某一预测点的声级。第 i 声源传到距离为 r_i 观测点的噪声级 L 为：

$$L = L_{wi} + 10 \lg \left(\frac{Q_i}{4\pi r^2} \right)$$

式中： L_{wi} —第 i 个噪声源的声功率级，单位：dB(A)；

r_i —第 i 个噪声源到观测点的距离，单位：m；

Q_i —第 i 个噪声源的指向因子，当声源处于自由中， $Q_i=1$ 。

注：该模式应用时不考虑反射面及屏障的影响。预测时，以施工场地内主要单一噪声源为基准，并选用最高声功率值作为源强进行计算。

(2)评价标准

采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

(3)预测结果

施工设备随距离衰减后的噪声值见表 7-1。

表 7-1 施工设备噪声随距离衰减噪声值 单位：dB(A)

主要噪声源	声功率	噪声随距离衰减噪声值						标准限值	
		10m	20m	50m	100m	150m	200m	昼	夜
运输车辆	90	70	64	56	50	46	43	70	55
吊车	85	65	59	51	45	41	39		
起重机	85	65	59	51	45	41	39		
挖掘机	80	60	54	46	40	36	34		

由上表可以看出，项目施工期主要为 50m 范围内造成影响。项目通过在合理布局、合理施工的情况下，施工期各阶段对场界的影响原则可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准。

为减轻本项目施工期噪声对环境的影响，需采取以下控制措施：

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间施工。严禁晚间 22：00-次日 6：00 时段施工，并尽量避免在 12：00-14：00 点之间进行高噪音作业；

(2) 降低施工设备噪音，尽量采取低噪声设备。对动力机械、设备加强定期检修、维护；

(3) 按照规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音，尽量少用哨子、扩音器等指挥作业。

7.1.4 固体废物影响分析及污染防治措施

本项目施工期固体废物主要有建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。由于本项目施工期较短、施工人数较少，在项目施工期将会产生少量的建筑垃圾，对周围环境影响较

小。为避免施工期固体废物对周围环境造成其他影响，应采取以下措施：

(1) 本项目产生的生活垃圾应集中收集，并交由环卫部门统一收集处理；

(2) 对于项目产生的建筑垃圾，建设单位应将建筑垃圾运往指定的堆放场，定期清理；

(3) 项目施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾应做到日产日清，避免混合堆放，产生滋生蚊虫、恶臭、传播疾病等卫生问题。

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1 运营期大气环境影响分析

(1) 大气环境影响评价工作等级确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

① $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度，占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-2 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(2) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-3 主要废气面源参数一览表

污染源名称	左下角坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	经度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
厂区粉尘	105.370835	37.555172	1338.00	133	104.85	9	TSP	0.226	kg/h

表 7-4 主要废气点源参数一览表

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	经度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
破碎工序粉尘	105.372499	37.555999	1331.00	15.00	0.40	20.00	8.00	PM ₁₀	0.023	kg/h

(3) 项目参数
估算模式所用参数见下表。

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		35.7
最低环境温度		-20.5 °C
土地利用类型		草地
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(4) 估算结果

表 7-6 TSP 估算模式计算结果表(矩形面源)

下风向距离(m)	面源	
	TSP 浓度(μg/m ³)	TSP 占标率(%)
50.0	89.8290	8.9810
100.0	81.7840	8.0871
200.0	77.2190	7.5799
300.0	70.5750	7.8417
400.0	64.3150	7.1461
500.0	58.7030	6.5226
600.0	53.7210	5.9690

700.0	49.3040	5.4782
800.0	45.4770	5.0530
900.0	42.0960	4.6773
1000.0	39.2900	4.3656
1200.0	35.1200	3.9022
1400.0	32.3980	3.5998
1600.0	30.0410	3.3379
1800.0	27.9790	3.1088
2000.0	26.2750	2.9194
2500.0	22.4440	2.4938
下风向最大浓度	85.0270	8.5586
下风向最大浓度出现距离	71.0	71.0
D _{10%} 最远距离	/	/

表 7-7 PM₁₀ 估算模式计算结果表（点源）

下风向距离（m）	点源	
	PM ₁₀ 浓度（μg/m ³ ）	PM ₁₀ 占标率（%）
50.0	0.1158	0.0257
100.0	0.1828	0.0406
200.0	0.1837	0.0408
300.0	0.1590	0.0353
400.0	0.1266	0.0281
500.0	0.1016	0.0226
600.0	0.0968	0.0215
700.0	0.0927	0.0206
800.0	0.0872	0.0194
900.0	0.0814	0.0181
1000.0	0.0757	0.0168
1200.0	0.0687	0.0153
1400.0	0.0626	0.0139
1600.0	0.0570	0.0127
1800.0	0.0519	0.0115
2000.0	0.0473	0.0105
2500.0	0.0407	0.0090
下风向最大浓度	0.1891	0.0420
下风向最大浓度出现距离	84.0	84.0
D _{10%} 最远距离	/	/

（5）评价工作等级确定

本项目污染源正常排放污染物的 P_{max} 和 D_{10%}预测结果如下：

表 7-8 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
厂区粉尘	TSP	900.0	85.0270	8.5586	/
破碎工序粉尘	PM_{10}	450.0	0.1891	0.0420	/

本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为厂区无组织粉尘 TSP, $P_{\max}$ 值为 8.5586%, $C_{\max}$ 为 85.0270 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(6) 评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)评价范围的确定, 本项目大气环境影响评价工作等级为二级, 故评价范围为厂区为中心, 边长 5km 的矩形区域。

(7) 污染源排放量核算

本项目大气评价等级为二级, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)相关内容, 只对污染源排放量进行核算, 不进行进一步预测及评价。

表 7-9 无组织大气污染物排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值	
1	堆场、装卸、 运输粉尘	TSP	堆场定期洒水抑尘; 装卸过程设置喷雾洒水设施; 运输过程车辆篷布遮盖, 车辆表层洒水抑尘	《铁矿采选工业污染物排放标准》 (GB28661-2012)	1.0 mg/m^3	0.489

表 7-10 有组织大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m^3	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
1	破碎工序布袋除尘器 1#	PM_{10}	7.6	0.023	0.05
主要排放口合计			颗粒物		0.05

7.2.1.1. 运营期大气环境影响分析

项目运营期大气污染物主要为堆场粉尘, 装卸、破碎工序、运输过程粉尘及汽车尾气。

(1) 装卸过程粉尘

项目原料采用汽车运输, 车辆进入厂区运至生产车间内卸车, 装卸过程有粉尘产生, 经核算, 项目原料装卸过程中粉尘的产生量为 4.98t/a(270 天/年, 8 小时/天、2.3 kg/h)。

建设单位装卸原料时在生产车间内进行，评价要求尽量降低物流落差高度，以减少装卸过程产生的粉尘，并配备喷雾洒水设备及时洒水。通过采取以上措施，可抑制 90%的粉尘排放，则原料装卸过程粉尘排放量为 0.467t/a（0.216kg/h）。

（2）堆场粉尘

项目原料进厂后直接拉至新建封闭式生产车间内暂存，考虑项目生产车间为封闭式结构，可有效抑制物料堆存过程中粉尘的产生，其粉尘产生情况本次评价不再具体分析。本次评价要求建设单位应定期采用炮雾机喷雾洒水，降低堆存过程粉尘的产生。

（3）运输过程粉尘

运输物料车辆形成的二次扬尘，与运输车辆的吨位、行驶速度、运输距离、运输量有关，同时也与道路的清洁程度有关，经计算，物料在厂区 0.1km 道路上最大二次扬尘为 0.11t/a，本次评价要求建设单位物料装车后除对物料表层增加湿度外，还需在运输车辆上加盖篷布，防止运输车辆运行过程中出现物料漏洒，并配备洒水车对道路洒水抑尘。经采取以上措施后抑尘率 80%，运输扬尘量为 0.022t/a（0.01kg/h）。

（4）破碎工序粉尘

项目破碎工序破碎机加装集气罩进行密封+布袋除尘器+15m 高排气筒（除尘效率取 99%），风机风量为 3000m³/h。则破碎工序粉尘排放量为 0.05t/a，排放速率为 0.023kg/h，排放浓度为 7.6mg/m³。

（5）汽车尾气

运营期运输车辆在厂区会产生一定量的汽车尾气，主要污染物为 NO_x、CO 等。评价要求建设单位应对厂区进行绿化，种植常绿植物等，降低汽车尾气对周围环境的影响。项目运输路线为较空旷地带，汽车尾气经大气稀释、植物吸收等作用后对周边大气环境影响较小。

综上，项目装卸、堆放、破碎、运输过程经采取喷雾、洒水抑尘、加盖篷布等相应措施下污染物排放量较低，经预测排放浓度能够满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 5 及表 7 标准限值要求，对区域环境空气影响较小。

7.2.1.2 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)中的内容，本项目不需设置大气环境保护距离。

7.2.2 运营期地表水环境影响分析

项目生产过程抑尘用水全部蒸发损耗，运营期废水主要为生活污水及车辆冲洗废水。

(1) 生活污水

项目劳动定员 5 人，生活用水量为 $94.5\text{m}^3/\text{a}$ ，污水产生量以用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 $75.6\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要以职工洗漱废水为主，厂区洒水抑尘不外排，同时旱厕经期清掏还田施肥。

(2) 车辆冲洗废水

项目车辆冲洗主要为车辆出厂时的清洗，根据车辆清洁程度用水量不同，平均用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，则全年用水量为 $54\text{m}^3/\text{a}$ 。冲洗废水产生后经新建沉淀池收集，收集率取 80%，则冲洗废水产生量为 $43.2\text{m}^3/\text{a}$ ，废水中污染物主要以 SS 为主，收集沉淀后厂区道路洒水抑尘不外排。

综上，项目运营期废水均能合理处置，对周围地表水环境影响较小。

7.2.3 运营期声环境影响分析

本项目位于沙坡头区镇罗金鑫工业园区，项目周边 200m 范围内无环境敏感点。所在区域适用于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类区标准。根据评价工作级别划分依据，本次声环境影响评价工作等级确定为三级。

本项目噪声主要为装载机、鄂式破碎机、洒水车、运输车辆等设备运行时产生的噪声，声级值为 70~90dB(A)。设备产生的噪声值及治理效果见表 7-11。

表7-11 主要设备噪声源及治理效果

序号	污染源名称	数量台 (座)	源强		治理措施
			治理前	治理后	
1	鄂式破碎机	1	90	75	设置基础减振、降噪、隔声设施
2	洒水车	1	85	70	
3	50 装机	2	70	55	
4	炮雾机	1	65	50	

根据本项目主要高噪声设备的分布状况和车间外源强，计算出各声源对厂界的噪声贡献值，然后采用噪声叠加模式进行预测，公式如下：

(1) 无指向性点声源的几何发散衰减公式：

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

式中：Lp(r)——距离噪声源 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——距离噪声源 r_0 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r ——预测点距噪声源距离，（m）；

r_0 ——源强外 1m 处。

(2) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 101g\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

项目夜间不生产，各厂界昼间贡献值结果详见表 7-12。

表 7-12 各厂界预测噪声值 单位：dB(A)

预测点	厂界贡献值	标准值	达标情况
东厂界	30.4	昼间：65dB (A)	达标
南厂界	31.8		达标
西厂界	31.8		达标
北厂界	30.4		达标

项目各厂界昼间贡献值在 30.4~31.8dB(A)之间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目噪声对区域声环境质量影较小。评价建议在厂界四周加强绿化，种植适宜的植物起到降噪效果。

7.2.4 运营期固体废物环境影响分析

运营期固体废物主要为职工生活垃圾、沉淀池沉积物及布袋除尘器收尘等。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 5 人，年生产 270 天，生活垃圾按每人每天 1kg 计算，则生活垃圾产生量为 1.35t/a，集中收集后交环卫部门处理。

(2) 布袋除尘器收尘

项目破碎工序设置密闭式集气罩+布袋除尘器+15 排气筒。经核算，布袋除尘器收尘为 5.05t/a，其主要为原料粉尘，集中收集后同产品一同外售。

(3) 沉淀池沉积物

项目厂区新建沉淀池 1 座，车辆冲洗废水经沉淀池收集后用作厂区洒水抑尘不外排。沉淀池沉积物主要为泥沙、部分产品粉料等，属一般固废，产生量约 0.5t/a，由企业定期清掏同产品一同外售。

表 7-13 项目固体废物产生及排放情况

固废名称	性质	产生量	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	1.35t/a	交环卫部门处理
布袋除尘器收尘	一般固废	5.05t/a	外售
沉淀池沉积物	一般固废	0.5t/a	外售

综上，项目运营期固体废物为一般固废，在采取合理处置措施下，对周围环境影响较小。

7.3 环境风险分析

根据对项目原辅材料分析，本项目不含环境风险、危险物质，本次评价不再具体评价。

7.4 环境管理计划

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行国家环保法的有关法律法规，全面落实国务院关于环境保护若干问题的决定和国务院四部委关于加强乡镇企业环境保护若干问题的决定及有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目社会、经济、环境效益协调发展，协助地方环保职能部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证。

企业设置专门的环保机构负责企业日常环境管理工作，主要职责由以下几项内容组成：

- (1) 协助领导贯彻执行环境保护法律法规和标准；
- (2) 组织制定企业环保规划和年度计划，并组织实施，监督执行；
- (3) 负责环保知识的宣传教育和新技术推广，推进清洁生产新工艺；
- (4) 定期检查环保设施运转情况，发现问题及时提出整改措施与建议；
- (5) 掌握企业污染状况，建立污染源档案和环保统计；
- (6) 制定环境管理制度和操作规程，组织和协调废气处理设施和环境监测工作的正常运行。

7.6 运营期监测计划

环境监测是应按国家和地方的环保要求进行，应采用国家规定的标准监测方法，并应按照规定，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

①监测机构

委托有资质的环境监测单位对项目废气、噪声进行监测。

②监测项目

根据项目排污特点，项目建成投产后，需要健全各项监测制度并保证其实施，监测制度详细内容见表 7-13。

表7-13 项目运营期环境监测计划表

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次
废气	厂界四周	颗粒物	1 次/年
	破碎工序排气筒	颗粒物	1 次/年
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度
固体废物	全厂固体废物污染源	统计种类、产生量、处理方式、去向	每月统计 1 次

7.7“三同时”验收

根据《建设项目环境管理条例》有关规定，环境污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用。工程建设完成后，应对环境保护设施进行单位验收，验收内容见“三同时”验收表。

表 7-14 建设项目环境保护设施“三同时”验收表

项目	污染源(编号)	验收内容	验收标准
废气	装卸过程粉尘	项目原料堆存、装卸均位于新建生产车间内,通过设置 1 台移动式炮雾机定期洒水减少堆放、装卸过程产生的粉尘	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7
	堆场粉尘		
	运输过程扬尘	厂区道路采取洒水车洒水抑尘;运输过程车辆顶部洒水增加湿度同时顶部遮盖,保持清洁上路	
	破碎工序粉尘	破碎工序破碎机加装集气罩封闭式收集+布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒高空排放	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 5
	汽车尾气	强化厂区绿化降低汽车尾气对周围环境的影响	/
废水	生活污水	洗漱废水厂区洒水抑尘,旱厕定期清掏还田施肥	/
	车辆冲洗废水	厂区内新建 30m ³ 沉淀池 1 座, 车辆冲洗废水经沉淀池收集用作厂区洒水抑尘不外排	/
噪声	生产设备运行噪声	低噪声设备, 基础减振、隔声降噪等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008)中的 3 类标准
固废	生活垃圾	设置生活垃圾收集设施,集中收集交环卫部门处理	合理处置

	沉淀池沉积物	定期清掏掺产品一同外售	
	除尘器收尘	集中收集后同产品外售	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	装卸过程 粉尘	粉尘（颗粒 物）	项目原料堆存、装卸均位于 新建生产车间内，通过设置 1台移动式炮雾机定期洒水 减少堆放、装卸过程产生的 粉尘	达标排放
	堆场粉尘	粉尘（颗粒 物）		
	运输过程 粉尘	粉尘（颗粒 物）	厂区道路采取洒水车洒水 抑尘；运输过程车辆顶部洒 水增加湿度同时顶部遮盖， 保持清洁上路	
	破碎工序 粉尘	粉尘（颗粒 物）	破碎工序破碎机加装集气 罩封闭式收集+布袋除尘器 +1根 15m 高排气筒高空排 放	
	汽车尾气	CO、NOx	强化厂区绿化降低汽车尾 气对周围环境的影响	/
废水	生活污水	生活污水	洗漱废水厂区洒水抑尘，旱 厕定期清掏还田施肥	合理处置
	车辆冲洗 废水	冲洗废水	厂区内新建 30m³ 沉淀池 1 座，车辆冲洗废水经沉淀池 收集用作厂区洒水抑尘不 外排	
固废	生活垃圾	生活垃圾	设置生活垃圾收集设施，集 中收集交环卫部门处理	合理处置
	沉淀池沉 积物	沉淀池沉积 物	定期清掏掺产品一同外售	
	除尘器收 尘	除尘器收尘	集中收集后同产品外售	
噪声	装载机、破碎机、运输车辆等设备运行时产生的噪声。在对固定设备采取设置减振降 噪后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标 准，对周围环境影响较小。			
生态保护措 施及预期 效果	1：合理规划厂区内的生产布局，防止环境污染； 2：按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并做好周围的绿化、减少对附近区域 生态环境的影响。			

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 建设项目概况

本项目位于中卫市镇罗镇金鑫工业园区，项目东侧为中卫茂烨冶金，北侧隔园区路为大成轮胎加工厂，西侧为金翔膨润土厂，南侧 120m 北支干渠。项目主要建设封闭式生产车间 1 间用于铁矿石生产加工等，并配备相关环保设施。总投资 50 万元，其中环保投资为 5.81 万元，占总投资的 11.62%。

9.1.2 产业政策符合性

本项目为“六、黑色金属矿采选业，9-铁矿采选，单独的矿石破碎、集运”类项目，不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的“鼓励类”、“淘汰类”、“限制类”，视为“允许类”项目，符合国家相关产业政策要求。

9.1.3 选址合理性

本项目建设地址位于中卫市沙坡头区镇罗金鑫工业园区，经实地调查，项目所在地无自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等。项目周围无相关环境敏感点，当地水电配套基础设施齐全。经工程分析，项目大气污染物排放量较少，无生产废水产生，一般固废能够合理化处置，生产设备采取相关降噪措施，综合分析项目污染物排放不会对项目所在地造成严重影响。

从环境保护角度来看，项目建设对于生态环境的影响是在可以接受的范围内。本项目选址是合理的。

9.1.4 “三线一单”符合性分析

本项目位于中卫市沙坡头区镇罗金鑫工业园区。根据现场踏勘情况及《宁夏回族自治区生态保护红线》（宁政发[2018]23 号），本项目不在生态保护红线内。本项目无生产废水产生，生活污水经旱厕处理定期清掏还田施肥。本项目产生的废气经相应的措施后能够满足排放要求，符合环境质量底线要求。项目运营过程中使用的原辅材料均外购。项目年用电量约 2 万度，不会突破当地水、电、资源利用上线。项目所在地无相关环境准入负面清单，综合分析，项目符合相关产业政策及法律法规，不属于相关负面清单的内容。

9.1.5 环境质量现状

(1)环境空气

本项目位于中卫市沙坡头区镇罗金鑫工业园区，属环境空气二类功能区。经现状监测区域环境空气满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单年均二级标准要求。

(2)地表水

项目区域地表水体为南侧 120m 北支干渠，水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类水质要求，总体水质情况较好。

(3)声环境

根据声环境现状监测报告，本项目所在地声环境较好，无超标现象，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

(4)生态环境状况

本项目所在地地表植被简单，多为苦苦菜、芨芨草等植被。所在区域动物类群主要为麻雀、乌鸦、喜鹊、鼠类等常见小型动物为主，无珍贵或濒危动、植物，区域生态环境一般。

9.1.6 环境影响评价结论

(1)大气环境影响分析

项目运营期大气污染物主要为堆场粉尘，装卸、破碎工序、运输过程粉尘及汽车尾气。

(1) 装卸过程粉尘

项目原料采用汽车运输，车辆进入厂区运至生产车间内卸车，装卸过程有粉尘产生，经核算，项目原料装卸过程中粉尘的产生量为 4.67t/a（270 天/年，8 小时/天、2.3kg/h）。建设单位装卸原料时在生产车间内进行，评价要求尽量降低物流落差高度，以减少装卸过程产生的粉尘，并配备喷雾洒水设备及时洒水。通过采取以上措施，可抑制 90%的粉尘排放，则原料装卸过程粉尘排放量为 0.467t/a（0.216kg/h）。

(4) 堆场粉尘

项目原料进厂后直接拉至新建封闭式生产车间内暂存，考虑项目生产车间为封闭式结构，可有效抑制物料堆存过程中粉尘的产生，其粉尘产生情况本次评价不再具体分析。本次评价要求建设单位应定期采用炮雾机喷雾洒水，降低堆存过程粉尘的产生。

(5) 运输过程粉尘

运输物料车辆形成的二次扬尘，与运输车辆的吨位、行驶速度、运输距离、运输

量有关，同时也与道路的清洁程度有关，经计算，物料在厂区 0.1km 道路上最大二次扬尘为 0.11t/a，本次评价要求建设单位物料装车后除对物料表层增加湿度外，还需在运输车辆上加盖篷布，防止运输车辆运行过程中出现物料漏洒，并配备洒水车对道路洒水抑尘。经采取以上措施后抑尘率 80%，运输扬尘量为 0.022t/a（0.01kg/h）。

（4）破碎工序粉尘

项目破碎工序破碎机加装集气罩进行密封+布袋除尘器+15m 高排气筒（除尘效率取 99%），风机风量为 3000m³/h。则破碎工序粉尘排放量为 0.05t/a，排放速率为 0.023kg/h，排放浓度为 7.6mg/m³。

（5）汽车尾气

运营期运输车辆在厂区会产生一定量的汽车尾气，主要污染物为 NO_x、CO 等。评价要求建设单位应对厂区进行绿化，种植常绿植物等，降低汽车尾气对周围环境的影响。项目运输路线为较空旷地带，汽车尾气经大气稀释、植物吸收等作用后对周边大气环境影响较小。

综上，项目装卸、堆放、破碎、运输过程经采取喷雾、洒水抑尘、加盖篷布等相应措施下污染物排放量较低，经预测排放浓度能够满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 5 及表 7 标准限值要求，对区域环境空气影响较小。

（2）水环境影响分析

项目生产过程抑尘用水全部蒸发损耗，运营期废水主要为生活污水及车辆冲洗废水。

（1）生活污水

项目劳动定员 5 人，生活用水量为 94.5m³/a，污水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 75.6m³/a。生活污水主要以职工洗漱废水为主，厂区洒水抑尘不外排，同时旱厕经清掏还田施肥。

（2）车辆冲洗废水

项目车辆冲洗主要为车辆出厂时的清洗，根据车辆清洁程度用水量不同，平均用水量为 0.2m³/d，则全年用水量为 54m³/a。冲洗废水产生后经新建沉淀池收集，收集率取 80%，则冲洗废水产生量为 43.2m³/a，废水中污染物主要以 SS 为主，收集沉淀后厂区道路洒水抑尘不外排。

综上，项目运营期废水均能合理处置，对周围地表水环境影响较小。

(3) 噪声环境影响分析

本项目噪声主要为装载机、破碎机、运输车辆等设备运行时产生的噪声。主要采取隔音和减震措施，经距离衰减和墙体阻隔，经预测厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物

运营期固体废物主要为职工生活垃圾、沉淀池沉积物及布袋除尘器收尘等。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 5 人，年生产 270 天，生活垃圾按每人每天 1kg 计算，则生活垃圾产生量为 1.35t/a，集中收集后交环卫部门处理。

(2) 布袋除尘器收尘

项目破碎工序设置密闭式集气罩+布袋除尘器+15 排气筒。经核算，布袋除尘器收尘为 5.05t/a，其主要为原料粉尘，集中收集后同产品一同外售。

(3) 沉淀池沉积物

项目厂区新建沉淀池 1 座，车辆冲洗废水经沉淀池收集后用作厂区洒水抑尘不外排。沉淀池沉积物主要为泥沙、部分产品粉料等，属一般固废，产生量约 0.5t/a，由企业定期清掏同产品一同外售。

综上，项目运营期固体废物为一般固废，在采取合理处置措施下，对周围环境影响较小。

9.1.7 总结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址较合理，在采取相应的污染防治措施后，营运期产生的各类污染物均能达标排放，对环境不会造成明显影响，从环境角度分析，本项目建设可行。

9.2 建议

1、本项目的建设应严格执行“三同时”制度，切实落实废水、废气、噪声、固废防治措施；

2、装卸、堆放、运输过程严格设置喷雾洒水降尘措施。