

宁夏汇元聚商贸有限责任公司
配煤厂项目
环境影响报告表

(送审稿)

委托单位：宁夏汇元聚商贸有限责任公司

编制单位：宁夏鸿御环保科技有限公司

二〇二零年八月

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 项目备案证

附件 4 限期整改通知书

附件 5 土地租赁协议

附件 6 声环境、大气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	宁夏汇元聚商贸有限责任公司配煤厂项目					
建设单位	宁夏汇元聚商贸有限责任公司					
法人代表	张姣		联系人		聂瑞琴	
通讯地址	中卫市沙坡头区东园镇					
联系电话	15309565678	传真	/		邮政编码	755099
建设地点	中卫市沙坡头区东园镇					
立项审批部门	中卫市沙坡头区发展和改革局		批准文号		2020-640502-06-03-006919	
建设性质	新建		行业类别及代码		F5161 煤炭及制品批发	
占地面积(平方米)	9020.451 m²		绿化面积(平方米)		200	
总投资(万元)	500	其中环保投资(万元)	75.2	环保投资占总投资比例(%)		15%
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

我国能源资源特点是富煤贫油少气，而我国大部分煤炭企业将竞争的焦点放在生产领域资源的扩张上，普遍缺乏现代物流的第三利润源的理念。因此发展现代煤炭物流，对提高物流效率、降低物流成本、曾江煤炭稳定供应能力、保障国家能源安全具有一定的重要意义。

宁夏汇元聚商贸有限责任公司成立于 2018 年 6 月，2019 年 3 月建设配煤厂从事配煤销售活动，自建成起未办理相关环境影响评价手续。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）第二十五条，原有项目属未批先建项目。2020 年 6 月 18 日中卫市生态环境局沙坡头区分局对建设单位发出限期整改通知书（见附件 4），要求限期补办相应环境影响评价手续并对原有环境问题进行了整改。

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“四十一、煤炭开采和洗选业，130-煤炭储存、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《宁夏汇元聚商贸有限责任公司配煤厂项目环境影响报告表》，供建设单位呈报环境保护行政主管部门审批。

1.2 项目地理位置

本项目位于中卫市沙坡头区东园镇，地理坐标为东经 $105^{\circ}12'44.97''$ ，北纬 $37^{\circ}35'38.24''$ 。项目南、北侧均为空地，西侧为乡村道路，东侧为中卫市保润化工有限公司。本项目地理位置图见图 1，周边关系图见图 2。

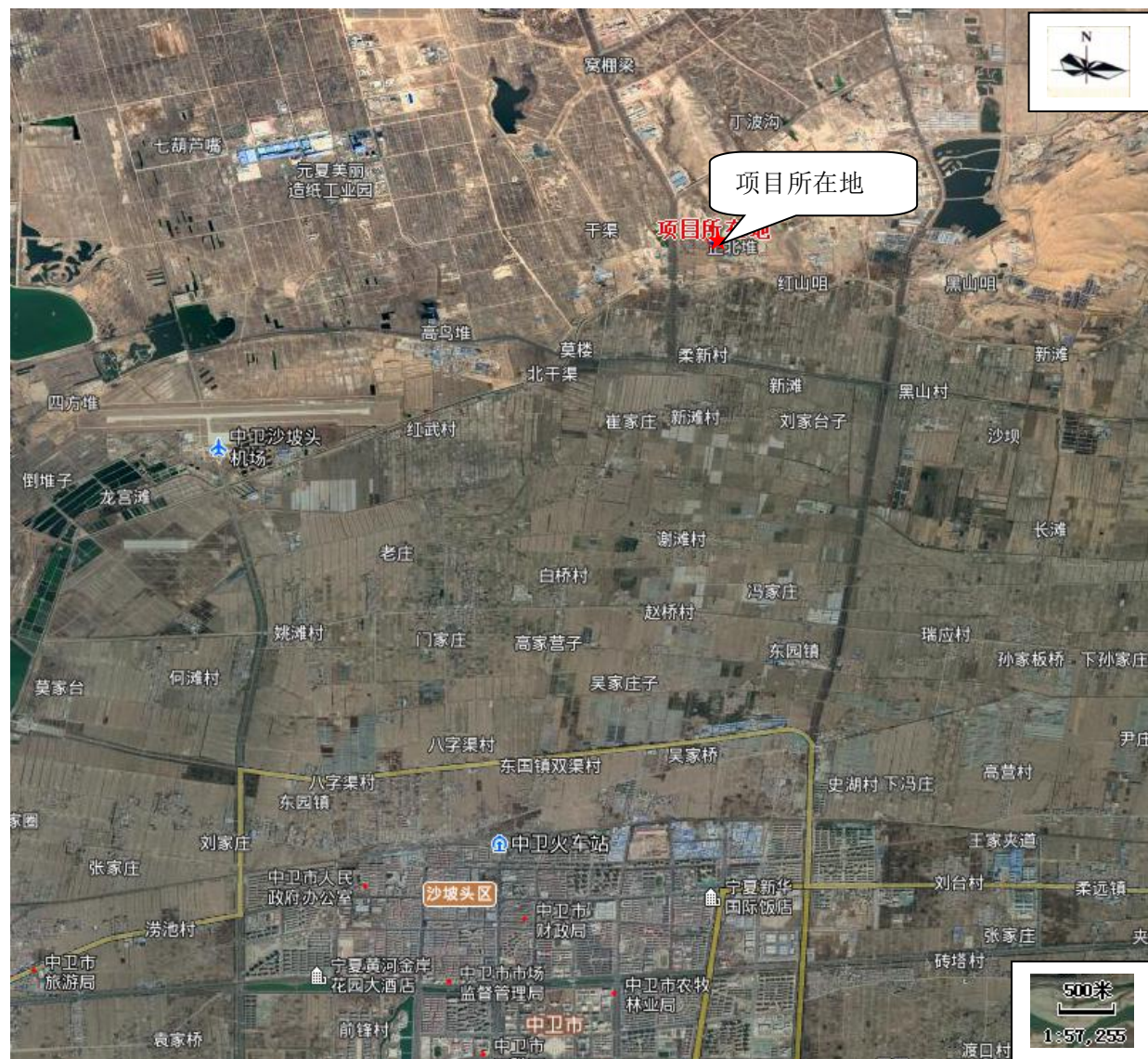


图 1 项目地理位置图

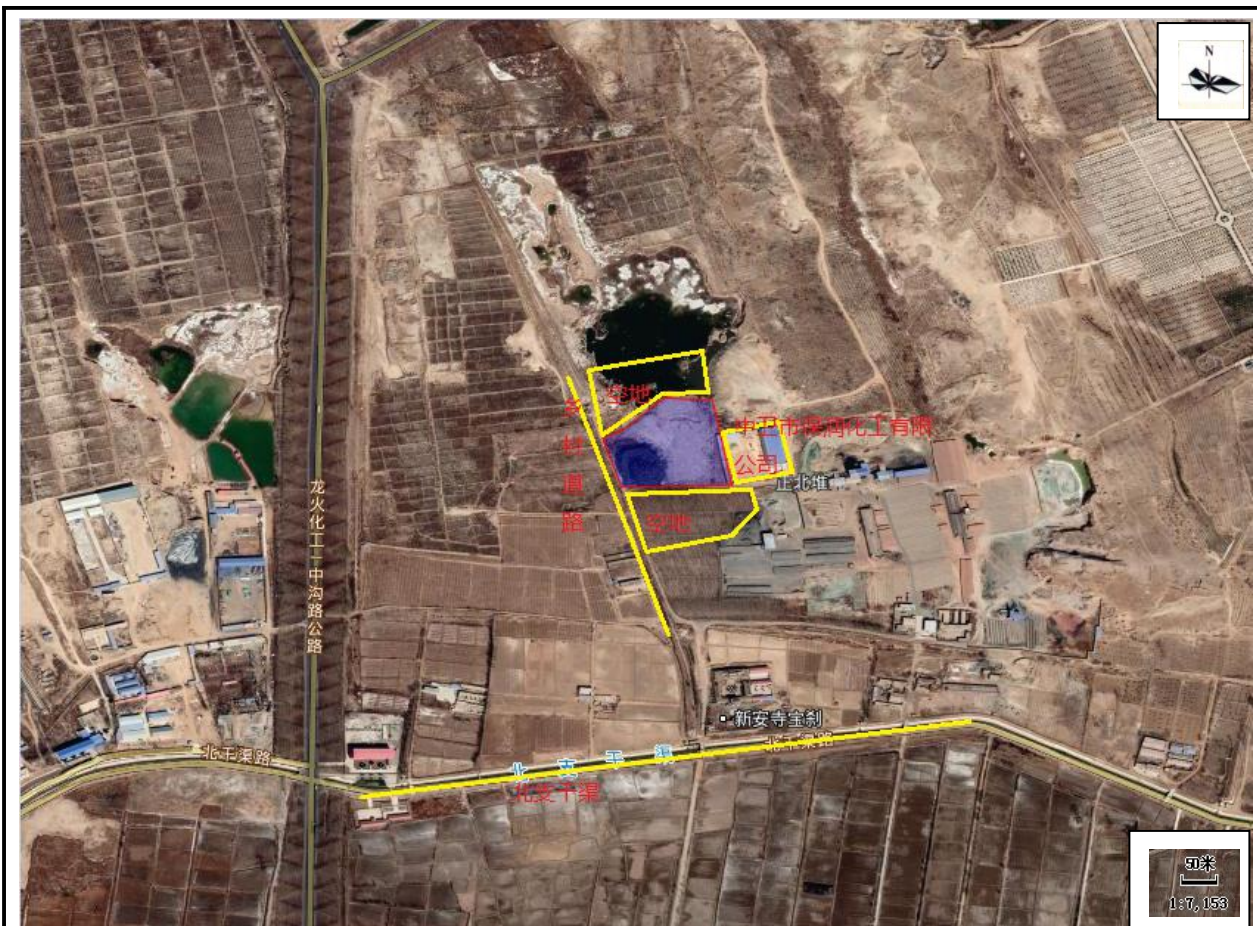


图 2 项目周边环境示意图

1.3 项目概况

- (1)项目名称：宁夏汇元聚商贸有限责任公司配煤厂项目
- (2)建设单位：宁夏汇元聚商贸有限责任公司
- (3)建设地址：中卫市沙坡头区东园镇
- (4)项目建设性质：新建
- (5)总投资：项目总投资为 500 万元
- (6)劳动定员：项目劳动定员 11 人。
- (7)工作制度：项目年生产 300 天，每天一班制，每班 8 小时。

1.4 建设内容

项目占地面积 9020.451 m²（原租赁占地面积 20 亩，本次实际规划利用 13.53 亩，多余租赁部分企业后期规划利用，本次评价不再赘述），主要建设配煤大棚一间，进行场地硬化等（备案中办公用房及宿舍属原租赁中卫市保润化工有限公司办公用房，宿舍主要用于厂内看场员工临时住宿，常住员工 1 人）。

项目建设内容及项目组成见表 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	配煤大棚	建设封闭式配煤大棚 1 座，钢结构，总占地面积 4800 平方米，长 100m，宽 48m，高 8m，地面采取硬化措施，主要用于原煤储存、配煤活动	新建
2	辅助工程	办公区	租赁中卫市保润化工有限公司办公用房，地上一层，砖混结构，占地面积 81 平方米	租赁
		宿舍	租赁中卫市保润化工有限公司用房 1 间，砖混结构，占地面积 20 平方米，主要用于厂内看场人员临时住宿	
		道路硬化	厂区道路采取水泥硬化，硬化长度 100m	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	
3	环保工程	废气治理	建设封闭式配煤大棚 1 座，定期洒水抑尘	新建
			运输粉尘采取洒水抑尘等措施	
			装卸、原煤堆放设于配煤大棚内并配备喷淋、洒水设施	
			加强绿化降低汽车尾气对周围环境的影响	
		废水治理	配煤大棚内装卸、堆放喷淋水蒸发损耗不外排；道路洒水抑尘损耗不外排；运输车辆清洗工序选择厂外洗车行简易清洗，不在厂区内进行；生活污水设置旱厕，定期清掏还田施肥	/
		噪声治理	采取基础减震、建筑隔声等措施	新建
		固废治理	生活垃圾集中收集定期送环卫部门指定地点交环卫部门统一处理	/
			厂区运输散落煤块企业及时清扫收集同原煤一同外售	
本项目原料主要为水洗原煤，无煤矸石产生				
绿化		200m ²		
注：项目配合好的煤直接由运输车辆装载外售至客户，不涉及成品堆存问题。				

注：项目配合好的煤直接由运输车辆装载外售至客户，不涉及成品堆存问题。

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	设备型号和规格	数量台（座）	备注
1	装载机	ZL50	2	已完成
2	配煤机	/	2	已完成
3	洒水车	4.5m ³	2	已完成

注：运输车辆为租赁外部车辆，厂内不涉及车辆清洗等

表 1-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	年配送量	单位	最大储存量（年）	来源
1	高热煤（5800Cal/g）	9 万	t	5 万	内蒙古及陕西榆林地区水洗煤
	中热煤（4500Cal/g）	3 万		1 万	

	低热煤（3800Cal/g）	3 万		1 万	
2	新鲜水	2115	m ³	/	市政供水管网
3	电	2	万度	/	市政供电电网

项目原煤来源为内蒙古及陕西榆林地区水洗原煤，采取汽车运输方式，煤炭主要控制指标符合《商品煤质量管理暂行办法》（国家发改委、环保部等 5 部门发布令第 16 号，2015 年 1 月 1 日施行）。

本项目进场煤质根据企业提供资料，其质量标准见表 1-4。

表 1-4 本项目进场煤炭质量标准

指标 煤炭类型		灰分 (%)	硫分 (%)	挥发分 (%)	水分 (%)	发热量 (Cal/g)
水洗煤	高热值	9	0.7	31	8	5800
	中热值	9	0.7	31	8	4500
	低热值	10	0.7	35	8	3800

1.6 总投资及环保投资

本项目总投资为 500 万元，其中环保投资为 75.2 万元，占总投资的 15%。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	0.2	新建
		建筑垃圾	综合外售利用	1	/
运营期	废气	堆放粉尘	项目原煤装卸、堆放过程均位于新建封闭配煤大棚内，通过设置喷淋、洒水设施减少堆放、装卸过程产生的粉尘	65	新建
		装卸过程粉尘			
		运输扬尘	配备洒水车 2 辆，车辆煤炭表层洒水并加盖篷布	-	新建
		汽车尾气	加强绿化降低汽车尾气对周围环境的影响		/
	废水	生活污水	设置旱厕，定期清掏用于周边农田施肥	-	新建
	噪声	设备噪声	采取基础减震、建筑隔声等措施	2	/
	固废	生活垃圾	垃圾桶	-	/
道路硬化			厂区道路采取水泥硬化，硬化长度 100m	5	新建
合计				75.2	/

1.7 劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 11 人。

年工作 300 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、喷淋用水、洒水抑尘用水及绿化用水。

①生活用水

项目劳动定员 11 人，年生产 300 天，每天工作 8 小时。参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)中相关生活用水定额，办公生活用水定额按 50L/人·天计，则本项目生活用水量为 0.55m³/d (165m³/a)。

②喷淋用水

项目原煤装卸、堆放过程配备喷淋、洒水设备，用水量约 2m³/d (600m³/a)。

③洒水抑尘用水

项目年运煤量 15 万吨，企业租赁外部车辆进行运输（约 3 辆），车辆载重约 40t/辆，则企业全年运输约 1250 次(5 次/天),用水量约 1m³/次,则全年运输扬尘抑尘用水为 1250m³/a。

④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 2115m³/a。

(2) 排水

生产过程喷淋用水和运输扬尘抑尘用水全部损耗。

项目营运期废水主要为生活污水。项目生活用水量为 0.55m³/d (165m³/a)，产生量以用水量的 80%计，则项目生活污水产生量为 0.44m³/d (132m³/a) 经旱厕定期清掏用作周边农田施肥。

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	165	0	33	132
喷淋用水	600	0	600	0
洒水抑尘用水	1250	0	1250	0
绿化用水	100	0	100	0
合 计	2115	0	1983	132

本项目水平衡见图 3。

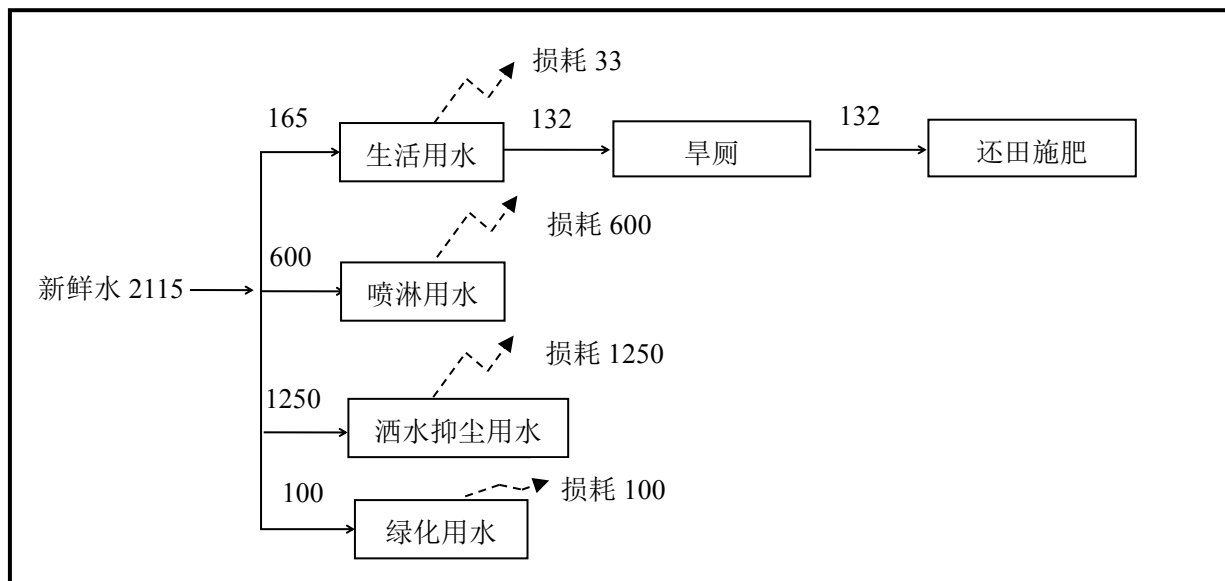


图 3 项目水平衡图 单位(m³/d)

(3)供暖

项目供暖采用电暖供暖。

(4)供电

本项目用电约 20000 度/a，由当地市政电网供给。

1.9 产业政策符合性

本项目为“四十一、煤炭开采和洗选业、130-煤炭储存、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。项目已取得宁夏回族自治区企业投资项目备案证（见附件 2），因此本项目的建设符合国家产业政策要求。

（1）与《宁夏回族自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020)》（宁政发【2018】34 号）及《中卫市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020）》（卫政办【2018】164 号）符合性分析：

《宁夏回族自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020）》（宁政发【2018】34 号）文十一、强化散煤煤质监管提出：各级工商、质检、环境保护等部门要组织开展秋冬季民用散煤治理专项检查行动，加大抽测、抽检力度，对不符合宁夏民用煤质量标准的，按照规定从严从重进行处罚，确保生产、流通、使用的民用煤质达标。

《中卫市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020）》（卫政办【2018】164 号）文十、加强散煤煤质监管力度提出：全面禁止劣质散煤的销售，各级市场监管部门要组织开展秋冬季民用散煤治理专项检查行动，对不符合宁夏民用煤质量标准的，按照有关规定从

严从重进行处罚。

本项目成品煤主要向中卫地区企业及热电厂供给销售，属企业用煤，不属于民用煤质量管理范畴，符合《宁夏回族自治区人民政府关于打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（宁政发【2018】34号）及《中卫市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020）》（卫政办【2018】164号）文的内容要求。

（2）与《宁夏回族自治区清洁取暖实施方案（2018-2020）》（宁政办发【2018】85号）及《中卫市清洁取暖实施方案（2018-2020）》（卫政办发【2018】176号）符合性分析：

《宁夏回族自治区清洁取暖实施方案（2018-2020）》（宁政办发【2018】85号）提出：冬季取暖期，燃煤锅炉必须使用优质燃煤（硫分含量小于0.8%，低位发热量高于4500大卡/千克）。

《中卫市清洁取暖实施方案（2018-2020）》（卫政办发【2018】176号）提出：冬季采暖期，燃煤锅炉必须使用优质燃煤（硫分含量小于0.8%，低位发热量高于4500大卡/千克）。

本项目主要为原煤配煤成品销售，根据企业提供资料煤质硫分含量为0.7%，高、中、低三种不同热值原煤经配煤后低位发热量能够高于4500大卡/千克。满足自治区及中卫市清洁取暖实施方案中煤质要求。同时评价要求企业运营期间应严格控制原煤质量，把好原煤流通第一道关，杜绝劣质煤流入市场。

1.10 选址合理性

本项目建设地址位于中卫市沙坡头区东园镇，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。

项目所在地常年主导风向为西北风，距离项目所在地最近敏感点为东南方向1.0km 柔新村八队，距离项目较远，项目的建设对敏感点影响较小。

综合分析项目污染物排放对项目所在地环境影响较小，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 1-7 “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东园镇，周边无自然保护区、饮用水源等生态保护目标，根据宁夏回族自治区人民政府，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原煤均外购。项目年用电量约 2 万度，新鲜水 2115m 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 II 类水质要求；环境空气质量不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，仅 PM ₁₀ 超标，为非达标区，超标原因为当地植被覆盖率较低，易起沙尘引起；区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 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，且较整改前加装降尘措施粉尘排放量大大减少；运营期无生产废水产生，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东园镇，当地暂无环境准入负面清单。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。

1.12 平面布局合理性分析

项目厂址整体呈矩形（东西走向），主要有办公区、配煤大棚等。办公区布置在厂区的东侧，配煤大棚位于厂区南侧紧临运输道路。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：

建设单位于 2020 年 6 月对项目场地进行清理、停产。经现场实际勘查及建设单位提供的有关资料，与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题如下：

- （1）原煤露天堆放，无组织粉尘产生较大，不能满足相关环保要求；
- （2）露天堆煤场地未进行硬化处理。

解决方案：

- （1）建设封闭式煤棚 1 座，并配套喷淋降尘设施；
- （2）对厂区道路及封闭式煤棚进行硬化处理。

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东园镇。厂区中心地理坐标为东经 105°16'56.90", 北纬 37°35'7.08"。

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、黄河冲积平原、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 h m^2 , 占全市土地总面积的 7%; 中部卫宁黄河冲积平原 10 万 h m^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 h m^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 h m^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。年平均气温在 7.3~9.5℃之间, 年均无霜期 159~169 天, 年均降水量 179.6mm~367.4mm, 年蒸发量 1829.6mm~1974.1mm, 全年日照时数 2800 小时。主导风向为西北风, 年平均风速 2.2m/s。

沙坡头区年平均气温 8.8℃, 年降水量 179.6mm, 年蒸发量为 1829.6mm, 为降水量的 10.2 倍。降水量主要集中在 6~8 月, 占全年降水量的 60%。全年无霜期平均 167 天, 全年日照时数 2870 小时。

根据中卫气象站 1998-2017 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 1998 年-2017 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	℃	8.8	
极端最高气温	℃	38.9	2000.7.21
极端最低气温	℃	-29.2	2008.2.9

平均相对湿度	%	54	
平均总云量	/	7.8	
年平均降水量	mm	186.1	
最大日降水量	mm	54.8	2003.6.29
平均风速	m/s	2.2	
最多风向及频率	%	NW, 15.4	
静风频率	%	7.2	
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	12.5	
多年平均冰雹日数	d	0.1	

2.4 水文地址

(1) 当地地表水

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，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东园镇，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 年宁夏环境质量状况》(宁夏回族自治区生态环境厅，2020 年 1 月) 中中卫市的数据作为判定依据。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)

	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO 日均值 第 95 百分位数浓 度	O ₃ 日最大 8 小时滑动 平均值第 90 百分位 数浓度
有效监测天数 (天)	365	365	365	365	365	365
浓度均值	14	26	82	33	1.0	140
最大值	/	/	/	/	/	/
最小值	/	/	/	/	/	/
达标天数 (天)	365	365	335	348	365	362
达标率 (%)	100.0	100.0	91.8	95.3	100.0	99.2

由上表可知:可吸入颗粒物《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单年均二级标准为 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$, 2019 年全市可吸入颗粒物年平均浓度 $82\mu\text{g}/\text{m}^3$, 超出国家年均二级标准 1.2 倍;细颗粒物《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单年平均二级标准为 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$, 2019 年全市细颗粒物年均浓度 $33\mu\text{g}/\text{m}^3$, 达到国家年均二级标准;二氧化硫《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单年均二级标准为 $60\mu\text{g}/\text{m}^3$, 2019 年全市二氧化硫年均浓度 $14\mu\text{g}/\text{m}^3$, 达到国家年均二级标准;二氧化氮《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单年均二级标准为 $40\mu\text{g}/\text{m}^3$, 2019 年全市二氧化氮平均浓度 $26\mu\text{g}/\text{m}^3$, 达到国家年均二级标准;一氧化碳《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单年均二级标准为 $4\text{mg}/\text{m}^3$, 按 CO 日均值标准进行评价, 2019 年全市日均值第 95 百分位数浓度为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$, 达到国家日均二级标准;臭氧日最大 8 小时平均值《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单年均二级标准为 $160\mu\text{g}/\text{m}^3$, 按 O₃ 小时平均二级标准进行评价, 2019 年全市臭氧日最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度为 $140\mu\text{g}/\text{m}^3$, 达到国家相关标准要求。

综上，项目所在区域为非达标区，超标原因为当地气候干燥，植被覆盖率低，易起沙尘，造成区域环境空气中颗粒物浓度本底值偏高所致。

（二）其他污染物达标评价

本项目于 2020 年 7 月 19 日~2020 年 7 月 25 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#	东南方向 500 处	SE	500



图 4 TSP 监测点位图

（2）监测时间、频率要求

监测时间为2020年7月19日~7月55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/m³

污染物	监测日期	监测结果		标准限值(mg/m ³)
		1#	2#	
TSP	2020.7.19	0.153	0.148	1.0
	2020.7.20	0.150	0.145	
	2020.7.21	0.150	0.144	
	2020.7.22	0.150	0.145	
	2020.7.23	0.152	0.146	
	2020.7.24	0.151	0.145	
	2020.7.25	0.152	0.148	

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为北支干渠，位于本项目南侧0.4km，北支干渠为引黄水。《2019年宁夏环境质量状况》（宁夏回族自治区生态环境厅，2020年1月）中暂仅为结论性报告，无监测因子基本监测数据。本次地表水现状调查根据《宁夏回族自治区环境质量报告书》（2018）监测数据同《2019年宁夏环境质量状况》报告分析对比，判断项目地区主要地表水体水质情况。

（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（2018）

断面编号	断面位置	监测因子
1#	中卫下河沿断面 (下游)	pH、电导率、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、总氮、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）（2018）

序号	项目	样品数(个)	最大值	最小值	平均值	超标率(%)	最大超标率	II类标准
1	pH	12	8.62	7.87	8.14	0	-	6-9
2	电导率	12	92.1	53.7	69.7	0	-	/
3	溶解氧	12	12.3	6.7	8.7	0	-	≥6

4	高锰酸盐指数	12	2.1	1.3	1.8	0	-	≤4
5	生化需氧量	12	2.0	0.8	1.3	0	-	≤3
6	氨氮	12	0.45	0.04	0.01	0	-	≤0.5
7	石油类	12	0.01	0.01	0.01	0	-	≤0.5
8	挥发酚	12	0.0003	0.0002	0.0002	0	-	≤0.002
9	汞	12	0.00002	0.00002	0.00002	0	-	≤0.00005
10	铅	12	0.001	0.00019	0.001	0	-	≤0.001
11	化学需氧量	12	8.7	5.0	6.4	0	-	≤15
12	总氮	12	3.92	1.27	2.27	0	-	≤0.5
13	总磷	12	0.070	0.020	0.048	0	-	≤0.1
14	铜	12	0.003	0.001	0.001	0	-	≤1.0
15	锌	12	0.03	0.01	0.02	0	-	≤1.0
16	氟化物	12	0.42	0.20	0.27	0	-	≤1.0
17	硒	12	0.0006	0.0002	0.0002	0	-	≤0.01
18	砷	12	0.003	0.001	0.002	0	-	≤0.05
19	镉	12	0.00005	0.00003	0.00005	0	-	≤0.005
20	六价铬	12	0.002	0.002	0.002	0	-	≤0.05
21	氰化物	12	0.001	0.001	0.001	0	-	≤0.05
22	阴离子表面活性剂	12	0.04	0.02	0.02	0	-	≤0.2
23	硫化物	12	0.012	0.002	0.004	0	-	≤0.1

由上表可以看出，2018 年中卫下河沿断面的 23 项污染物监测因子均达标，水质符合《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。

《2019 年宁夏环境质量状况》（宁夏回族自治区生态环境厅，2020 年 1 月）报告指出：2019 年，黄河干流宁夏段监测的 6 个国控断面水质总体保持良好。中卫下河沿入境断面至麻黄沟出境断面间河段水体保持Ⅱ类优水质，在宁夏境内 397 公里流程内水质无明显变化。2019 年中卫下河沿断面主要监测指标高锰酸盐指数为 2.2mg/L，同比增加 22.2%，氨氮 0.10mg/L，同比下降 37.5%，总磷 0.044mg/L，同比下降 8.3%。2018 年中卫下河沿断面水质为Ⅱ类优水质，2019 年仍未Ⅱ类优水质，水质同比无明显变化。

综上，项目区域地表水体北支干渠总体水质情况较好，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质要求。

3.3 声环境质量现状

本项目位于中卫市沙坡头区东园镇，所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）Ⅱ类标准。2020 年 7 月 20 日~7 月 21 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 2 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	
		2020.7.20	2020.7.21	2020.7.20	2020.7.21
1#	东厂界	52.6	53.5	38.7	42.7
2#	南厂界	52.3	53.8	38.9	42.6
3#	西厂界	52.6	54.7	39.5	42.8
4#	北厂界	52.5	54.1	38.3	43.0
GB3096-2008 表 1 中 2 类标准		60		50	



图 5 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 54.7dB (A)，夜间噪声最大值为 42.8dB (A)，均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求。

3.4 生态环境

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。

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。

经现场调查，本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，本项目位于中卫市沙坡头区东园镇，主要环境保护目标见表 3-9，环境保护目标见图 6。

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					
柔新小学	105.203295	37.587959	教育区	约 300 人	环境空气 二类区域	SW	1.5km
柔新村	105.211129	37.580663	居民区	约 200 人		S	1.2km
崔家庄	105.202522	37.572509	居民区	约 500 人		SW	2.3km
新滩村	105.203295	37.572424	居民区	约 200 人		S	2.2km
陈家台子	105.218658	37.572424	居民区	约 200 人		SE	2.2km
刘家台子	105.223894	37.572080	居民区	约 150 人		SE	2.3km
中卫市殡葬管理所	105.226297	37.593624	办公区	约 30 人		E	1.0km

表 3-9 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、0.4	灌溉	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准

声环境保护目标：项目声环境影响评价工作等级为二级，评价范围为厂界外 200m 内区域。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，但厂界外需达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准保护要求。

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）其他行业 IV 类项目，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。

地下水环境保护目标：本项目属《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）

地下水IV类项目，可不进行地下水环境影响评价。本次评价不设地下水环境保护目标。

环境风险保护目标：本项目为煤炭储存、集运类项目，生产规程不涉及危险物料及物质，本次评价不进行环境风险评价，不设环境风险保护目标。

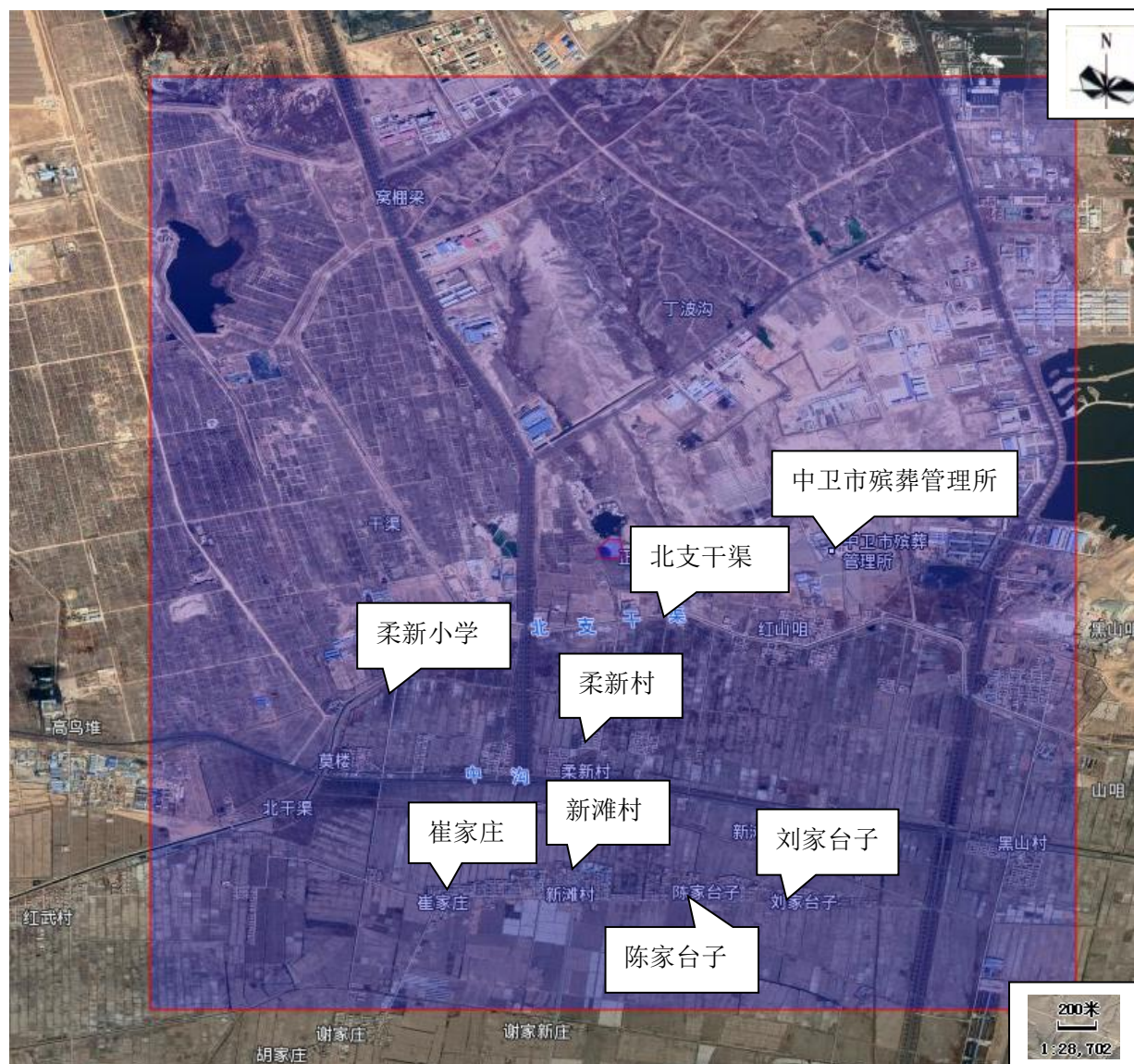


图6 项目敏感保护目标分布图

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	μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	24 小时均值	75	μg/m ³	
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	
	24 小时均值	150	μg/m ³	
	1 小时平均	500	μg/m ³	
NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
	24 小时均值	80	μg/m ³	
	1 小时平均	200	μg/m ³	
CO	24 小时均值	10	mg/m ³	
	1 小时平均	4	mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200	μg/m ³	
	24 小时均值	/	μg/m ³	
TSP	年平均	200	μg/m ³	
	24 小时平均	300	μg/m ³	

(2)声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

表 4-2 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2	60	50

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

表 4-3 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)Ⅱ类标准

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

	氟化物	≤1.0	
	硒	≤0.01	
	砷	≤0.05	
	镉	≤0.005	
	六价铬	≤0.05	
	氰化物	≤0.05	
	阴离子表面活性剂	≤0.2	
	硫化物	≤0.1	
污 染 物 排 放 标 准	(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)2 类标准，具体见表 4-3，表 4-4。		
	表 4-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)		
	时段	昼间	夜间
	声环境功能区类别		
	2	60	50
	表 4-4 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位：dB(A)		
	昼间	夜间	
	70	55	
	(2) 运营期无组织颗粒物执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）标准限值。具体排放标准见表 4-5：		
	表 4-5 煤炭工业污染物排放标准 单位：mg/m³		
污染物	监控点	煤炭工业所属装卸场所	煤炭贮存场所
		无组织排放限值（mg/m³） （监控点与参考点浓度差值）	无组织排放限值（mg/m³） （监控点与参考点浓度差值）
颗粒物	周界外质量浓度 最高点	1.0	1.0
总 量 控 制 指 标	(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》（GB18599-2001 及 2013 年修改单）。		
	无		

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配煤大棚的建设，涉及场地平整、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：

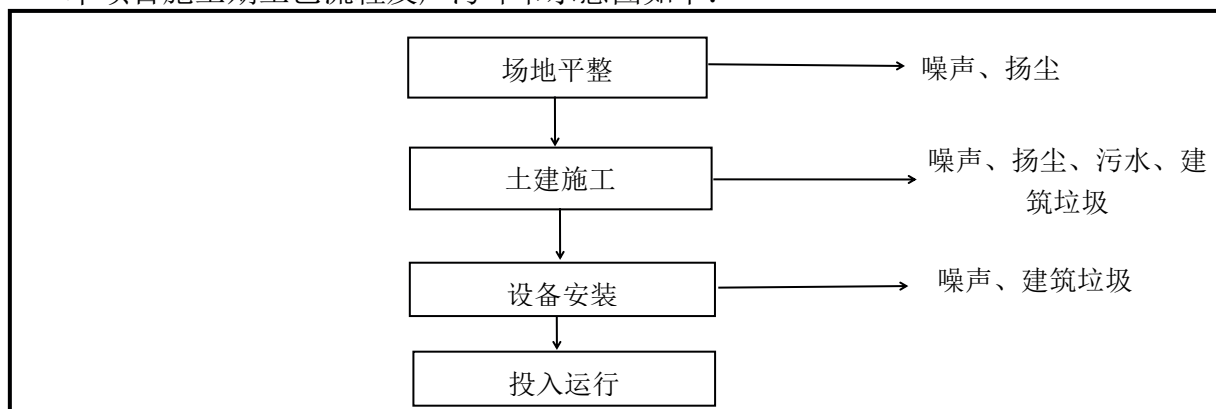


图7 项目施工期工艺流程及产污环节图

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 2 个月（以 60 天计），施工人员为 20 人，生活用水量按 50L/人.d 计，则项目施工期生活用水量为 60m³/a，排水量以用水量的 80%计，则施工期生活污水产生量为 48m³/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 150m³/a，主要污染因子为 SS，浓度约 500mg/L。

施工期生活污水排入旱厕，定时清掏，用于周边农田施肥。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20人，施工期为2个月，则施工期产生的生活垃圾约0.42t/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

项目运营期主要从外地购置不同热值成品水洗煤经汽车运输至厂内配煤大棚内，卸载后等待出售。若有客户需要，根据客户需求的不同将不同热值煤炭按照一定比例经配煤机配煤装车外售。具体生产工艺流程如下图：

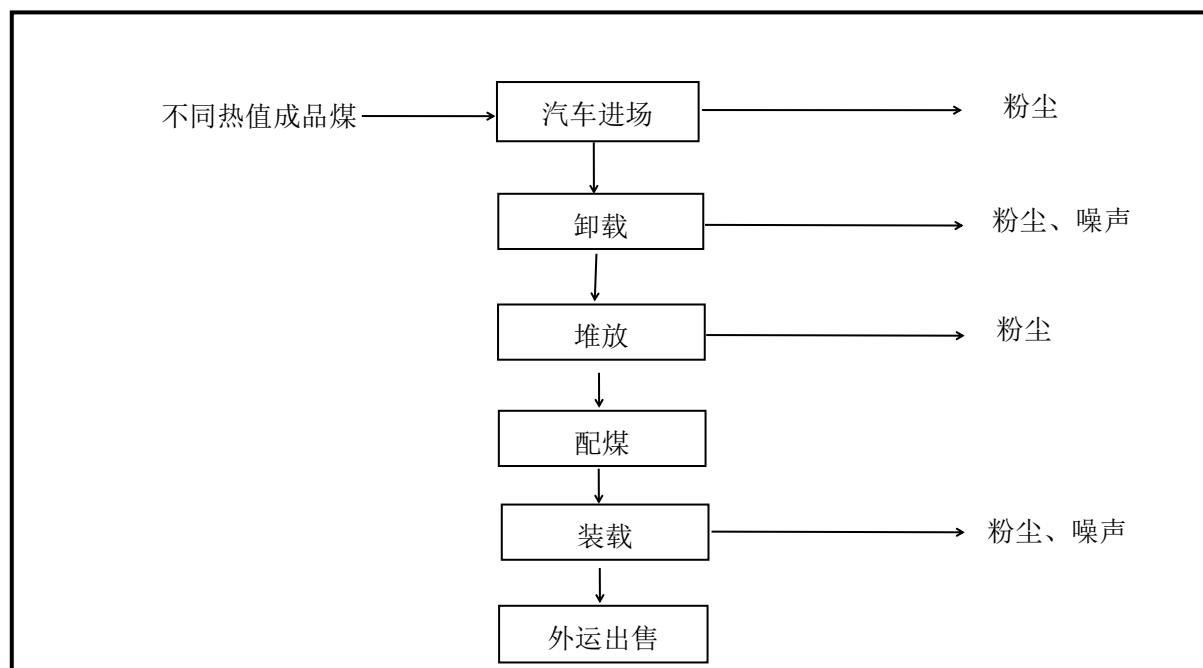


图8 项目生产工艺及产污环节图

注：本项目不同热值煤炭卸载入场后，根据客户需求不同进行配煤外售。配煤过程位于全封闭配煤机内，煤炭粒径较大，含水量较高，配煤过程对不同煤质进行混合均匀，煤

尘产生量极小。本次评价不再对配煤过程污染物产生情况进行分析。

5.3 营运期污染源强分析

1、运营期废气

项目运营期废气主要为煤炭堆场粉尘，装卸过程粉尘及运输过程扬尘、汽车尾气等。

(1) 堆场粉尘

本项目运营期堆场粉尘起尘量计算采用清华大学在霍州电厂储煤场现场试验模式评估公式计算，具体公式如下：

$$Q = 11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5w}$$

式中：Q—煤堆起尘强度，mg/s；

U—地面平均风速，m/s；本项目煤炭在库内堆放，地面平均风速小于 0.5m/s；

S—煤堆表面积，m²；本项目取 4800m²；

W—煤含水率，%；本项目取 8%。

本项目设置封闭式配煤大棚，棚内风速按最低风速计算。经核算，煤炭堆放过程中产生的粉尘量为 0.97t/a；评价要求企业采用洒水车定期对煤堆洒水，保证煤堆表面的含水量达 8%以上来抑制堆煤过程的起尘量。经采取以上措施后，可抑尘 90%，则煤炭堆放过程粉尘的排放量为 0.097t/a（0.013kg/h）。

(2) 装卸过程煤尘

项目煤炭采用汽车运输，运煤车辆进入厂区运至配煤大棚内卸车，装卸过程有煤尘产生。装卸过程煤尘本次采用秦皇岛码头装卸起尘公式计算，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；本项目在配煤大棚内，取 0.5m/s；

w—物料含水率，8%；

H—装卸高度，取 1.5m。

经核算，项目煤炭装卸过程中煤尘的产生量为 4.98t/a（300 天/年，8 小时/天）、2.07kg/h。建设单位装卸料时在配煤大棚内进行，评价要求尽量降低煤流落差高度，以减少装卸过程产生的煤尘，并配备喷淋洒水设备及时洒水。通过采取以上措施，可抑制 90%的煤尘排放，则煤炭装卸过程煤尘排放量为 0.498t/a（0.207kg/h）。

(3) 运输过程扬尘及汽车尾气

①运输扬尘

运输煤炭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 0.2km。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：Q_p--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 15 万 t/a。

经计算，煤炭在厂区 0.2km 道路上最大二次扬尘为 0.82t/a，本次评价要求建设单位煤炭装车后除对煤车表层煤炭增加湿度外，还需在煤车上加盖篷布，防止运输车辆运行过程中煤炭漏洒，并配备洒水车对道路洒水抑尘。经采取以上措施后抑尘率 95%，运输扬尘量为 0.041t/a（0.017kg/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

项目运营期废水主要为生活污水。

项目劳动定员 11 人，生活用水量为 165m³/a，污水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 132m³/a，经旱厕定期清掏用作周边农田施肥。

生产过程中原煤装卸、堆放抑尘、道路洒水抑尘废水全部损耗不外排，无废水产生。

3、运营期噪声

项目运营期产生噪声的设备主要为配煤机、运输车辆等设备，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	设备型号和规格	数量台 (座)	源强		治理措施
				治理前	治理后	
1	装载机	ZL50	2	85	70	设置基础减振、降噪、隔声设施
2	配煤机	/	2	75	60	
3	洒水车	4.5m ³	2	70	55	

4、运营期固体废物

项目进场煤炭均为符合标准的成品煤炭，无煤矸石入场。运营期固体废物主要为生活垃圾及厂区运输过程散落煤块。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 11 人，年生产 300 天，生活垃圾按每人每天 1kg 计算，则生活垃圾产生量为 3.3t/a，集中收集后交环卫部门处理。

(2) 散落煤块

根据企业提供资料，运输过程经对车辆加盖篷布，煤车表层增加湿度后能有效减少煤块掉落。散落煤块产生量约 0.6t/a，由企业及时清理收集至堆场外售。

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	3.3t/a	交环卫部门处理
散落煤块	一般固废	0.6t/a	回收外售

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	煤尘（颗 粒物）	0.134kg/h	0.97t/a	0.013kg/h	0.097t/a
			装卸过 程煤尘	煤尘（颗 粒物）	2.07kg/h	4.98t/a	0.207kg/h	0.498t/a
			运输过 程扬尘	煤尘（颗 粒物）	0.34kg/h	0.82t/a	0.017kg/h	0.041t/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	132m³ /a		经旱厕定期清掏用作周边农 田施肥	
固体 废物	营运期		生活垃 圾	生活垃圾	3.3t/a		集中收集交环卫部门处理	
			运输过 程散落 煤块	散落煤块	0.6t/a		回收出售	
噪声	营运期		运营期主要噪声源为配煤机、运输车辆等设备运行产生的噪声，噪声 值在 70～85dB（A）之间。					
主要生态影响： 本项目建设厂址及周边空地较多，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，生活污水排入旱厕定期清掏，用于周边农田施肥，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：

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

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

预测结果见表 7-1。

表 7-1 施工设备噪声随距离衰减情况 单位：dB(A)

主要噪声源	声功率	噪声随距离衰减预测情况						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，并精良避免在 12：00-14：00 点之间进行高噪音作业；

(2) 降低施工设备噪音，劲量采取低噪声设备。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，避免滋生蚊虫、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	$P_{\max} < 1\%$

项目各个产尘点均产生无组织粉尘，本次评价将整个厂区作为一个面源计算，无组织排放采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式进行预测分析。

（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	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
厂区煤尘	105.211685	37.593951	1241.00	105	86	8.0	TSP	0.237	kg/h

（3）项目参数

估算模式所用参数见下表。

表 7-4 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		38.9
最低环境温度		-29.2 °C
土地利用类型		荒漠
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 7-5 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（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	TSP 占标率（%）
50.0	68.7230	7.6359
100.0	68.5690	7.6188
200.0	67.7970	7.5330
300.0	63.0850	7.0094
400.0	57.9650	6.4406
500.0	53.1720	5.9080

600.0	48.8320	5.4258
700.0	44.9790	4.9977
800.0	41.5300	4.6144
900.0	38.4900	4.2767
1000.0	35.9860	3.9984
1200.0	32.0280	3.5587
1400.0	29.5960	3.2884
1600.0	27.4680	3.0520
1800.0	25.5950	2.8439
2000.0	23.9440	2.6604
2500.0	20.6530	2.2948
下风向最大浓度	76.0290	8.4477
下风向最大浓度出现距离	75.0	75.0
D10%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 7-6 $P_{\max}$ 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)
厂区煤尘	TSP	900.0	76.0290	8.4477	/

本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为厂区无组织粉尘 TSP, $P_{\max}$ 值为 8.4477%, $C_{\max}$ 为 $76.0290\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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) 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 7-7 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	堆场粉尘、装卸、运输粉尘	TSP	堆场定期洒水抑尘; 装卸过程设置喷淋设施; 运输过程车辆篷	《煤炭工业污染物排放标准》 (GB20426-2006)	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$	0.636

			布遮盖，煤车表层洒水抑尘			
--	--	--	--------------	--	--	--

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、运输过程粉尘及汽车尾气。

(1) 装卸过程煤尘

项目煤炭采用汽车运输，运煤车辆进入厂区运至配煤大棚内卸车，装卸过程有煤尘产生，经核算，项目煤炭装卸过程中煤尘的产生量为 4.98t/a（300 天/年，8 小时/天）、2.07kg/h。建设单位装卸料时在配煤大棚内进行，评价要求尽量降低煤流落差高度，减少装卸过程产生的煤尘，并配备喷淋洒水设备及时洒水。通过采取以上措施，可抑制 90% 的煤尘排放，则煤炭装卸过程煤尘排放量为 0.498t/a（0.207kg/h）。

(2) 堆场粉尘

煤炭堆放过程中产生的粉尘量为 0.97t/a；评价要求企业采用洒水车定期对煤堆洒水，保证煤堆表面的含水量达 8% 以上来抑制堆煤过程的起尘量。经采取以上措施后，可抑尘 90%，则煤炭堆放过程粉尘的排放量为 0.097t/a（0.013kg/h）。

(3) 运输过程扬尘

运输煤炭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，煤炭在厂区（配煤大棚）0.2km 道路上最大二次扬尘为 0.82t/a，本次评价要求建设单位煤炭装车后除对煤车表层煤炭增加湿度外，还需在煤车上加盖篷布，防止运输车辆运行过程中煤炭漏洒，并配备洒水车对道路洒水抑尘。经采取以上措施后抑尘率 95%，运输扬尘量为 0.041t/a（0.017kg/h）。

(4) 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、运输过程经采取喷淋、洒水抑尘、加盖篷布等措施下污染物排放量较低，经预测排放浓度能够满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）标准限值的要求，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

项目运营期废水主要为生活污水,经旱厕定期清掏后用作周边农田施肥。根据《环境影响评价技术导则·地表水环境》(HJ2.3-2018)中的规定,本项目地表水排放方式为间接排放,地表水评价等级为三级B。因生活污水产生量小,污染物浓度低,本次评价不再深入分析。

项目劳动定员11人,生活用水量为165m³/a,污水产生量以用水量的80%计,则生活污水产生量为132m³/a,经旱厕定期清掏用作周边农田施肥。

生产过程中原煤装卸、配煤、道路洒水抑尘废水全部损耗不外排,无废水产生。

综上,项目运营期无生产废水产生,生活污水产生量小经旱厕定期清掏用作周边农田施肥后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东园镇,项目周边200m范围内无居民区。所在区域适用于《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的2类区标准,且本项目建设后评价范围内敏感目标噪声及增量小于3dB(A)。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二级。

本项目噪声主要为装载机、配煤机、运输车辆等设备运行时产生的噪声,声级值为70~85dB(A)。设备产生的噪声值及治理效果见表7-8。

表7-8 主要设备噪声源及治理效果

序号	污染源名称	设备型号和规格	数量台(座)	源强		治理措施
				治理前	治理后	
1	装载机	ZL50	2	85	70	设置基础减振、降噪、隔声设施
2	配煤机	/	2	75	60	
3	洒水车	4.5m ³	2	70	55	

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)；

Lp(r₀)——距离噪声源 r₀ 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r ——预测点距噪声源距离，（m）；

r₀——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：

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

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，各厂界昼间噪声值结果详见表 7-9。

表 7-9 各厂界预测噪声值 单位：dB(A)

预测点	厂界噪声值	标准值	达标情况
东厂界	53.9	昼间：60dB（A）	达标
南厂界	54.2		达标
西厂界	54.1		达标
北厂界	53.6		达标

项目各厂界昼间预测噪声值在 53.6~54.2dB(A)之间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 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

项目进场煤炭均为符合标准的成品煤炭，无煤矸石入场。运营期固体废物主要为生活垃圾及厂区运输散落煤块。项目劳动定员 11 人，年生产 300 天，生活垃圾按每人每天 1kg 计算，则生活垃圾产生量为 3.3t/a，集中收集后交环卫部门处理。散落煤块经核算产生量为 0.6t/a，由企业及时收集堆场存放，集中外售。

表 7-10 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	3.3t/a	交环卫部门处理
散落煤块	一般固废	0.6t/a	回收外售

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。

7.2.5 运营期土壤环境影响分析

本项目为“四十一、煤炭开采和洗选业、130-煤炭存储、集运”类项目，属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）其他行业IV类项目。根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤环境评价可不进行评价。划分依据见表7-11。

表 7-11 污染影响型工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	一级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

7.2.6 运营期地下水环境影响分析

本项目为“四十一、煤炭开采和洗选业、130-煤炭存储、集运”类项目，属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境IV类项目。根据导则内容可不进行地下水环境影响评价。

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。

7.5 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 7-12。

表7-12 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	2 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

7.6“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 7-13 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	装卸过程煤尘	装卸过程置于新建封闭式 4800m ² 配煤大棚内，配备喷淋洒水设备，降低煤流落差高度	《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中无组织排放监控浓度限值
	堆场粉尘	堆场置于新建封闭式 4800m ² 配煤大棚内，配备洒水抑尘措施	
	运输过程扬尘	车辆减速慢行，煤车表层洒水增加湿度并加盖篷布。配备洒水车 2 辆道路洒水抑尘	
	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	经旱厕定期清掏还田施肥	/
噪声	生产设备运行	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

	噪声		排放标准》（GB 12348-2008)中的 2 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
	散落煤块	及时清扫回收外售	

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 煤尘	煤尘（颗粒 物）	装卸过程置于新建封闭式 4800m ² 配煤大棚内， 配备喷淋洒水设备，降低 煤流落差高度	达标排放
	堆场粉尘	煤尘（颗粒 物）	堆场置于新建封闭式 4800m ² 配煤大棚内， 配 备洒水抑尘设施	
	运输过程 扬尘	煤尘（颗粒 物）	车辆减速慢行，煤车表层 洒水增加湿度并加盖篷 布。配备洒水车 2 辆道路 洒水抑尘	
	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	经旱厕定期清掏还田施 肥	合理处置
固废	生活垃圾	生活垃圾	集中收集后交环卫部门 处理	合理处置
	散落煤块	散落煤块	及时回收外售	
噪声	装载机、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)2 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

宁夏汇元聚商贸有限责任公司位于中卫市沙坡头区东园镇，地理坐标东经 105°12'44.97"，北纬 37°35'38.24"。项目南、北侧均为空地，西侧为乡村道路，东侧为中卫市保润化工有限公司。总投资概算 500 万元，主要建设配煤大棚一间，办公用房及宿舍（宿舍主要用于厂内看场员工临时住宿，常住员工 1 人），进行场地硬化，购置配煤机、装载机、洒水车等。项目劳动定员 11 人，年生产 300 天，每天一班制，每班 8 小时。

9.1.2 产业政策符合性

本项目为“四十一、煤炭开采和洗选业、130-煤炭存储、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。项目已取得宁夏回族自治区企业投资项目备案证（见附件 2），因此本项目的建设符合国家产业政策要求。

9.1.3 选址合理性

本项目建设地址位于中卫市沙坡头区东园镇，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东园镇。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东园镇，属环境空气二类功能区。

经分析，中卫市 2019 年可吸入颗粒物《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单年均二级标准为 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，2019 年全市可吸入颗粒物年平均浓度 $82\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超出国家年均二级标准 1.2 倍；细颗粒物《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单年平均二级标准为 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，2019 年全市细颗粒物年均浓度 $33\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家年均二级标准；二氧化硫《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单年均二级标准为 $60\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，2019 年全市二氧化硫年均浓度 $14\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家年均二级标准；二氧化氮《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单年均二级标准为 $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，2019 年全市二氧化氮平均浓度 $26\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家年均二级标准；一氧化碳《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单年均二级标准为 $4\text{mg}/\text{m}^3$ ，按 CO 日均值标准进行评价，2019 年全市日均值第 95 百分位数浓度为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到国家日均二级标准；臭氧日最大 8 小时平均值《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单年均二级标准为 $160\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，按 O_3 小时平均二级标准进行评价，2019 年全市臭氧日最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度为 $140\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家相关标准要求。

综上，项目所在区域为非达标区，超标原因为当地气候干燥，植被覆盖率低，易起沙尘，造成区域环境空气中颗粒物浓度本底值偏高所致。

(2)地表水

项目区域地表水体为南侧 0.4km 北支干渠，水质符合《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。

(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 2 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

项目运营期废气主要为堆场粉尘，装卸，运输过程粉尘及汽车尾气。

(1) 装卸过程煤尘

经核算，项目煤炭装卸过程中煤尘的产生量为 4.98t/a（300 天/年，8 小时/天）、2.07kg/h。建设单位装卸料时在配煤大棚内进行，评价要求尽量降低煤流落差高度，以减少装卸过程产生的煤尘，并配备喷淋洒水设备及时洒水。通过采取以上措施，可抑制 90%的煤尘排放，则煤炭装卸过程煤尘排放量为 0.498t/a（0.207kg/h）。

(2) 堆场粉尘

煤炭堆放过程中产生的粉尘量为 0.97t/a；评价要求企业采用洒水车定期对煤堆洒水，保证煤堆表面的含水量达 8%以上来抑制堆煤过程的起尘量。经采取以上措施后，可抑尘 90%，则煤炭堆放过程粉尘的排放量为 0.097t/a（0.013kg/h）。

(3) 运输过程扬尘及汽车尾气

① 运输扬尘

运输煤炭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，煤炭在厂区 0.2km 道路上最大二次扬尘为 0.82t/a，本次评价要求建设单位煤炭装车后除对煤车表层煤炭增加湿度外，还需在煤车上加盖篷布，防止运输车辆运行过程中煤炭漏洒，并配备洒水车对道路洒水抑尘。经采取以上措施后抑尘率 95%，运输扬尘量为 0.041t/a（0.017kg/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。

综上，项目装卸、堆放、运输过程经采取喷淋、洒水抑尘、加盖篷布等措施下污染物排放量较低，经预测排放浓度能够满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）标准限值的要求，对环境空气影响较小。

(2) 水环境影响分析

项目运营期废水主要为生活污水。

项目劳动定员 11 人，生活用水量为 165m³/a，污水产生量以用水量的 80%计，则

生活污水产生量为 $132\text{m}^3/\text{a}$ ，经旱厕定期清掏用作周边农田施肥。

生产过程中原煤装卸、堆放抑尘、道路洒水抑尘废水全部损耗不外排，无废水产生。

综上，项目运营期无生产废水产生，生活污水产生量小经旱厕定期清掏用作周边农田施肥后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、配煤机、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，到达厂区边界能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物

项目进场煤炭均为符合标准的成品煤炭，无煤矸石入场。运营期固体废物主要为生活垃圾及厂区运输过程散落煤块。项目劳动定员 11 人，年生产 300 天，生活垃圾按每人每天 1kg 计算，则生活垃圾产生量为 $3.3\text{t}/\text{a}$ ，集中收集后交环卫部门处理。散落煤块经核算产生量为 $0.6\text{t}/\text{a}$ ，由企业及时清扫回收后外售。

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，运营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、配煤过程严格设置洒水、喷淋降尘措施。

