

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：国电萨拉齐电厂干煤棚工程项目
建设单位（盖章）：北京国电电力有限公司萨拉齐电厂
编 制 日 期：2022 年 3 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	国电萨拉齐电厂干煤棚工程项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	赵敏	联系方式	15004725161
建设地点	内蒙古自治区包头市土默特右旗萨拉齐镇小袄兑北京国电电力有限公司萨拉齐电厂内		
地理坐标	(110 度 33 分 52.669 秒, 40 度 32 分 10.486 秒)		
国民经济行业类别	B0610 烟煤和无烟煤开采洗选	建设项目行业类别	四、煤炭开采和洗选业 6 煤炭储存
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	480	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	2.1	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3308.41
专项评价设置情况	无		
规划情况	土默特右旗城市总体规划[2010-2030]		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《土默特右旗城市总体规划》[2010-2030]，北京国电电力有限公司萨拉齐电厂规划作为城区主要个热源之一，将北京国电电力有限公司萨拉齐电厂 2×30 万千瓦煤矸石冷空发电机组作为新能源化工主导产业。同时在环境保护规划中要求限制大型燃煤电厂对大气环境的影		

	响，尽可能选择低硫煤，并采用脱硫和消烟除尘措施控制大气污染。 本项目属于北京国电电力有限公司萨拉齐电厂配套设施，项目建设可以有效减少露天堆放煤炭造成造成的粉尘排放，因此，本项目建设符合《土默特右旗城市总体规划》[2010-2030]要求。 本项目属于萨拉齐电厂的配套项目，对照《包头市“十四五”生态环境保护规划》，本项目符合规划的产业布局、污染防治等要求，符合规划。
其他符合性分析	1.产业政策相符性分析 本项目属于煤炭仓储项目，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本）中的具体分类，本项目属于鼓励类项目。因此项目建设符合环境保护相关的法律法规，符合国家产业政策及要求。 2.项目选址合理性分析 本项目为萨拉齐电厂的配套建设项目，位于萨拉齐电厂内西侧，现有煤棚北侧，便于煤炭的运输调配。用地属于电厂内部工业用地，不新增占地。项目周边无风景名胜区、自然保护区、保护文物、生态敏感点或其它需要特别保护的对象。本项目拟采取措施后污染物对外环境的影响较小。 综上所述，本项目建设厂址选址是合理可行的。 3.与“三线一单”相符性分析 根据《包头市环境管控单元准入清单》，本项目所在的区域属于重点管控区。《包头市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中对重点管控单元的管控要求是：“以守住环境质量底线为重点，围绕六大产业集群发展，坚持系统治理、源头治理、综合治理，突出“三个治污”，聚焦重点区域的重点环境问题，进一步优化产业空间布局等”。项目建设符合包头市三线一单总体要求。同时符合包头市生态环境总体准入清单中的基本原则，满足污染物排放管控要

求。满足包头市土默特右旗重点管控单元 1 准入清单要求。因此，本项目符合“三线一单”的要求。

本项目与“包头市土默特右旗重点管控单元 1 准入清单”相符性分析见表 1-1。

表 1-1 本项目与“土默特右旗重点管控单元 1 准入清单”符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
区域布局管控	1-1【产业/综合类】系统推进村级工业园升级改造,腾出连片空间,布局产业集聚区和主题产业因,推动工业项目入园集聚发展,促进污染集中治理。新增工业制造业用地原则上安排在产业集聚区内,产业集聚区外原则上不鼓励工业及物流仓储用地的新建与改造。	本项目属于现有萨拉齐电厂的配套项目	符合
	1-2.【大气/限制类】大气环境受体敏感里点管控区内,应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目,鼓励现有该类项目搬迁退出。	不属于限制类	符合
能源资源利用	2-1【能源/综合类】推广节能技术,加快发展绿色货运与现代物流。	/	/
	2-2.【能源/综合类】推广新能源汽车应用和充电基础设施、加氢站建设。	/	/
	2-3.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平	/	/
	2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,西南街道万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到区下达要求。	项目抑尘用水量很小	符合
	2-5.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率。	项目不新增占地	符合
	2-6.【岸线/禁止类】严格水域岸线用途管制,新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动,严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。	/	/

	污 染 物 排 放 管 控	3-1.【水/限制类】城镇新区建设实行雨污分流.逐步推进初期雨水收集、处理和资源化利用。住宅、商业体、学校、市场等城镇开发建设项目应当配套或者同步规划建设公共排水设施，公共排水设施或自建排污水设施未能投产运行的，以上涉水项目不得投入使用。新建小区严格实施雨污分流.阳台、露台等污水接入污水收集系统，将生活污水“应截尽截”。做好大型楼盘、集贸市场、餐饮以及学校等 4 大类排水户污水接入市政管网工作。	项目不产生排放废水	符合
		3-2.【水/综合类】结合村级工业园改造，全面提升产业层次与集聚度，促进污染集中整治	/	/
	环 境 风 险 防 控	4-1【风险.综合类】加强环境风险分级分类管理，强化金属制品、有色金属压延加工、化学原料和化学制品制造业等涉重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	项目环境风险可防可控	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目由来 北京国电电力有限公司萨拉齐电厂直属于神华国能（神东电力）集团公司的二级单位，位于内蒙古自治区包头市土默特右旗萨拉齐镇东南方向 2.4 公里处。建有 2×300MW 亚临界燃煤机组，配 2×1065t/h 亚临界、自然循环的循环流化床锅炉及 2×300MW 亚临界、一次中间再热、三缸两排汽直接空冷凝汽式汽轮机。同步配套烟气脱硫、脱硝装置。 北京国电电力有限公司萨拉齐电厂于 2008 年编制完成了《神华神东电力土右 2×300MW（CFB）煤矸石发电工程环境影响评价报告》，中华人民共和国环境保护部（现中华人民共和国生态环境部）于 2008 年 9 月 23 日以环审[2008]358 号文件对该项目环境影响报告予以批复；中华人民共和国环境保护部于 2012 年 11 月对该项目进行验收，并于 2012 年 11 月 15 日取得批复，环验[2012]253 号；2021 年 3 月本公司编制《北京国电电力有限公司萨拉齐电厂突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 3 月 24 日由包头市生态环境局土默特右旗分局予以备案，备案编号为 150221-2021-021-L。企业环保手续齐全，环境管理体系健全。 萨拉齐电厂锅炉主燃料为原煤和矸石，厂区内设有一座最大储量为 100000t 的封闭煤棚，储量约为电厂 7 天用煤量。原煤、矸石经汽车运入现有煤场，煤场采用机械堆、取料方式，由皮带输入，经过粗碎、细碎机破碎后，送至锅炉燃烧。为应对极端天气和新冠疫情导致的短时间内煤炭无法供应，决定新建一座占地面积 3308.41m² 的干煤棚作为缓存煤棚。最大贮存量 20000t，煤炭年周转量 40000t。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第 77 号）和中华人民共和国国务院令第 682 号关于《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该建设项目须进行环境影响评价工作，北京国电电力有限公司萨拉齐电厂委托北京中企环能科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。根据《《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中相关规定，本项目属于“四、煤炭开采和洗选业 6 煤炭储存、集运；由此，本项目应
-------------	---

编制环境影响评价报告表。

2.项目概况

(1) 地理位置及周边环境

新建干煤棚中心地理坐标为东经 110°33'52.669", 北纬 40°32'10.486"。项目南侧为萨拉齐电厂在用煤棚, 北侧为空地, 东侧为绿地, 东南侧 60m 处为萨拉齐电厂油库, 西侧为空地。最大储存量 20000t, 煤炭年周转量 40000t。项目具体地理位置见附图 1。

(2) 项目组成

本项目建设一座占地面积 3308.41m² 煤棚, 最大储存量 20000t, 配套建设出入库地磅、消防水炮装置等, 项目组成见下表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	项目组成	建设内容	备注
主体工程	干煤棚	建设一座 3308.41m ² 干煤棚, 全封闭结构总宽 80 米, 长度为 60 米和 30 米的梯形联跨, 顶高约 15 米, 挡墙高度 2.5 米, 地面采用矸石铺底。配套出入库地磅。煤炭采用装载机装煤, 出入库采用汽车拉运, 不设输煤廊道。	新建
辅助工程	办公生活区	本次项目不新建办公区, 不新增工作人员, 均依托公司现有办公区及办公人员。	依托
公用工程	供水	萨拉齐电厂生产水源为土右旗污水处理厂 (距电厂 7.8km) 中水, 电厂内建有原水预处理系统; 备用水源为土右旗美岱沟水库 (距电厂 19.7km) 地表水; 生活水水源为城市自来水。本项目不新增劳动定员, 不新增生活用水量; 洒水抑尘用水量增加不多, 依厂区内现有供水系统, 完全可以满足本项目用水要求。	依托
	排水	本项目不新增劳动定员, 不新增生活污水; 无生产废水产生。	/
	供电	依托萨拉齐电厂现有供电系统。	依托
环保工程	废气	全封闭煤棚, 采取洒水抑尘措施, 煤棚内采用水炮装置进行洒水抑尘, 厂内运煤道路采取洒水抑尘措施。	新建
	废水	本项目不新增劳动定员, 不新增生活污水; 洒水抑尘用水全部蒸发或随煤带走, 不产生生产废水。	/

	固体废物	项目不新增固体废物。项目不新增劳动定员，无生活垃圾产生。		/
风险设施	区域设置禁止烟火标志，设置两台水炮装置，射程覆盖全部煤棚范围。			

(3) 产品方案

项目属于煤炭贮存设施建设项目，产品方案见下表 2-2。

表 2-2 产品方案

序号	产品名称	最大储量	单位
1	煤炭	20000	t

(4) 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见下表 2-3，煤质分析情况见表 2-4。

表 2-3 主要原辅材料、燃料及能源利用情况一览表

种类	名称	单位	年用量	来源
原辅材料	煤炭	t	40000	鄂尔多斯外购
能源	水	t	10220	依托厂区现有供水管网
	电	kWh	43472	依托厂区现有供电设施

表 2-4 煤质分析一览表

序号		1	2	平均值
矿别名称		原煤		
采样地点		自动采样		
分析时间		2022-01-22		
报告时间		2022-01-22		
矿方磅单值		1158.68	558.26	858.47
工业分析	全水 Mt%	24.7	26.2	25.45
	空干基水 Mad%	7.32	6.56	6.94
	收到基灰 Aar%	13.52	18.5	16.01
	空干基灰 Aad%	16.64	23.42	20.03
	空干基挥 Vad%	28.59	25.72	27.155
	空干基碳 Fcad%	47.45	44.3	45.875
	干燥无灰基挥 Vdaf%	37.6	36.73	37.165
元素分析	全硫 St,d%	1.6	1.41	1.505
	氢 Had%	3.76	3.56	3.66

发热量	弹筒 Q _{d,ad} ,J/g	23300	20650	21975
	低位 Q _{net,ar} ,MJ/kg	17.59	15	16.295
	干燥基高位热能 Q _{gr,d} ,J/g	24950	21930	23440
	低位 Q _{net,ar} ,cal/g	4207	3587	3897

表 2-5 项目物料平衡表

原料名称	年用量	损耗量	产出量
煤炭	40000	无组织排放量: 0.07t/a	39999.93t/a

(5) 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表 2-6。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	设备数量 (个/台)
1	水炮装置	30L/S	2
2	地磅	-	2

(6) 班制及劳动定员

本项目不新增劳动定员，由该公司原有员工调度分配负责，该公司全年工作 365 天，每天 24h。

(7) 公用工程

①给排水

本项目生产用水主要是洒水抑尘用水，抑尘用水类比现有煤棚洒水抑尘用水量，按照每小时 7m³，每天喷洒 4 小时考虑，本项目煤棚年洒水抑尘用水量 10220m³/a，用水一部分蒸发散失，一部分由煤炭带走，不产生废水；项目不新增劳动定员，工作人员由厂区内现有劳动定员调配，不新增生活用水。本项目水平衡见下图 2-1。



图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

②供电

	本项目年用电量为 43472kW·h，供电系统依托厂区内既有供电设施，能够满足本项目用电需求。 ③供暖 本项目冬季不涉及供暖。 ④消防 本项目设置两个水炮装置，单个水炮装置设计流量 30L/s、保护半径 55m。本项目总建筑面积 3308.41m²，煤场使用场地最远处距消防水炮装置 49m，因此煤场使用范围内均可覆盖，根据项目设计单位智诚建科设计有限公司出具的证明材料，本项目煤棚使用的水炮装置符合国家相关标准、规范要求。 (8) 总平面布置 本项目煤棚占地面积 3308.41m²，占地范围整体为梯形，总宽 80 米，长度为 60 米和 30 米，顶高约 15 米，挡墙高度 2.5 米。项目平面布置图见附图 4。
工艺流程和产排污环节	1.施工工艺流程 本项目施工内容主要包括土方施工、土建工程施工、钢结构施工、煤棚面板安装等。 施工废气主要包括基础开挖、建筑材料运输及装卸过程产生的扬尘以及运输车辆所排放的废气；施工废水主要来自混凝土养护废水，主要污染物为 COD、SS 等。另外产生施工人员生活废水；施工期间的固废主要来自施工人员产生的生活垃圾和建筑垃圾。 2.运营期工艺流程 本项目为全封闭储煤场，不涉及配煤、破碎和其它加工工序，外购煤由自卸式汽车运输进厂区，经过磅、登记后，由自卸式汽车卸入全封闭储煤场储煤库储存，然后根据生产需要由装载机装入汽车，经过出入口设置的地磅过磅、登记后运出供发电机组使用。

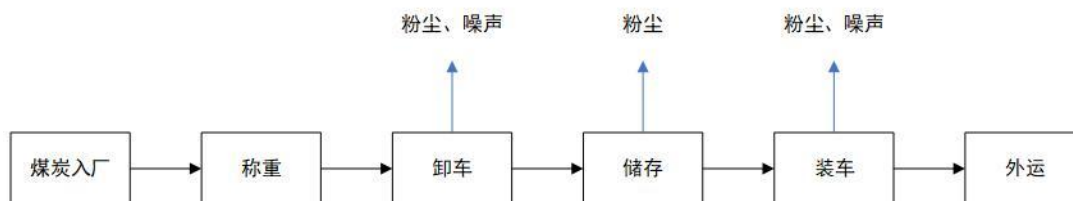


图 2-2 工艺流程及产排污环节图

3.产排污环节分析

(1) 废气

本项目废气主要为煤炭在卸车、储存、装车过程中产生的无组织粉尘。

(2) 废水

本项目不新增劳动定员，无生活废水产生；煤棚洒水抑尘用水一部分蒸发散失，一部分随煤炭带走，不产生废水。

(3) 噪声

本项目噪声源主要是运煤车辆及装载机械噪声。

(4) 固废

本项目不产生固体废物。

与项目有关的原有环境污染问题

北京国电电力有限公司萨拉齐电厂环保手续齐全，现场踏勘未发现环境污染问题。

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

1.大气环境质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状

本项目位于土默特右旗萨拉齐镇，所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对项目所在区域进行达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《包头市环境质量报告书》（2020 年）中土右旗环境监测站的监测结果可知，六项基本污染物中，SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 相应的质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准值要求，PM₁₀、PM_{2.5} 年均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准值要求，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）关于达标区判定的相关规定，本项目所在区域环境空气质量不达标，为不达标区。

《包头市环境质量报告书》（2020 年）中土右旗环境监测站的监测结果见下表 3-1。

表 3-1 土右旗环境监测站监测数据

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	22	60	36.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	92	70	131.43	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117.14	超标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	2100	4000	52.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度	150	160	93.75	达标

(2) 其他污染物环境质量现状情况

为了解评价区环境空气质量现状，并为影响评价提供基础资料和数据，本次评价委托北京京畿分析测试中心有限公司对项目所在区域 TSP 进行了补充监测。

监测时间为 2021 年 12 月 16 日-2021 年 12 月 18 日，监测点位于萨拉齐电厂厂界外东南侧，监测点位满足导则要求。

表 3-2 其他污染物补充监测点位一览表

监测点名称	监测因子	与本项目相对位置	距离项目最近距离
厂界外东南角	TSP	东南侧	735m

表 3-3 其他污染物环境空气现状监测结果统计

监测项目	评价标准	浓度范围	最大超标倍数	超标率/%	最大单因子指数
TSP	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	96-104 mg/m^3	0	0	0.34

由上表可知，本项目所在 TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2. 噪声环境质量现状

为了解项目周边声环境质量现状，本次评价委托北京京畿分析测试中心有限公司对萨拉齐电厂厂界声环境质量进行现状监测，监测时间为 2021 年 12 月 16 日（监测报告见附件 6）。

（1）监测点位

按照有关噪声测量方法，结合厂址区域环境特征，本次声环境现状监测在厂区四周进行布点，布设 4 个噪声现状监测点。

（2）监测项目

等效连续 A 声级，即 L_{Aeq} (dB)。

（3）监测时间及频次

监测频次为监测 1 天，昼夜各 1 次。

（4）监测结果

表 3-4 噪声现状监测结果

监测点	时段 数 值	2021.12.6	
		昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
1#东边界		53.7	44.2
2#南边界		52.0	42.6

	3#西边界	51.3	41.4			
	4#北厂界	52.4	43.1			
	《声环境质量标准》（GB3096-2008） 中 2 类的标准	60	50			
	由监测结果可知，监测期间噪声值未超出《声环境质量标准》（GB3096-2008） 中 2 类的标准，满足声环境功能区要求。					
环 境 保 护 目 标	本项目各要素评价范围内环境保护目标见表 3-5。					
	表 3-5 评价区环境敏感区域及环境保护目标（厂界外 500m 范围内）					
	环境要素	保护目标名称	相对位置 距离/m	相对位置 关系	基本情况	环境功能及目标
	大气环境	小袄兑村	300	NW	约 227 户， 680 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
声环境	/	/	/		《声环境质量标准》GB3096-2018 中 的 2 类区标准	
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.大气污染物排放标准					
	项目施工期产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 中表 2 新污染源大气污染物排放限值，具体标准值见下表。					
	表 3-6 大气污染物综合排放标准限值					
	污 染 物	无组织排放浓度监控限值				
		监控点		浓度（mg/m³）		
	颗粒物	周界外浓度最高点		1.0		
	项目运营期产生的颗粒物执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006） 中表 5 煤炭工业无组织排放限值要求，具体标准值见下表。					
	表 3-7 煤炭工业污染物排放标准限值					
	污 染 物	无组织排放限值				
		监控点		浓度（mg/m³）		
	颗粒物	周界外浓度最高点		1.0		
	2.噪声排放标准					
	(1) 施工期噪声排放标准					
	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标					

	准值见下表。	
	表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
	70	55
	(2) 运营期噪声排放标准 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）中 2 类标准，标准值见下表。 表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准	
总量控制指标	声环境功能区类别	时段
		昼间 夜间
	2 类标准限值 dB(A)	60 50
	本项目排放的污染物不涉及总量控制因子。	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

1.废气

施工过程中产生的废气主要来自基础开挖、建筑材料运输及装卸过程产生的扬尘以及运输车辆所排放的废气。

为把建设项目施工期的扬尘污染降到最低，针对施工阶段提出如下防治措施：

- ①严格控制施工作业范围，施工车辆必须行驶在规定道路范围内；
- ②限制运输车辆的行驶速度，场地内行车速度不得超过 15km/h；
- ③在施工过程中，禁止运输车辆超载；不得使用劣质燃料；加强施工机械的日常保养和维护；禁止使用废气排放超标的车辆。
- ④施工场地周边设置围挡，粉状物料采取遮盖措施。

施工产生的扬尘属短期污染，其影响将随施工行为的结束而结束。因此，在采取严格的防尘措施后，施工期扬尘的影响将大大地降低，其对环境及周边的敏感点的影响也将随施工的结束而消失。

2.废水

（1）施工废水

本项目施工废水主要来自混凝土养护废水，主要污染物为 COD、SS 等。施工废水产生量与施工现场实际情况及施工单位的管理水平有关。施工中的混凝土养护用水可全部被蒸发，基本不会产生废水。施工期使用商品混凝土，施工现场不设混凝土拌合站。

（2）施工人员生活污水

项目施工人员数量少，生活污水产生量小。生活污水中主要污染物为 COD、BOD 和 SS，生活污水依托厂区现有生活污水处理设施处理后回用于厂区绿化。

综上所述，施工期环境影响是短期的，且受人为、自然条件影响较大，只要加强现场施工管理，并采取以上防护措施，本项目施工期废水排放对项目所在区域的地下水环境影响很小。

	3.噪声 施工期各种施工机械设备运转和物料运输均会产生噪声，其噪声可达 75～90dB（A）之间，工程建设时，先期建设围挡，利用围挡的隔声作用，以减缓施工噪声对周围环境的影响程度。施工时选用噪声符合国家相关标准的施工设备。加强设备维护和保养保持机械润滑，减少运行噪声。同时加强管理，以减少因施工设备维护和保养不当产生的噪声。 通过采取以上措施，施工期产生的噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），并且施工期噪声影响是一定时间、一定范围的，随着施工期的结束，噪声影响也将随之消失。 4.固废 施工期间的固废主要来自施工人员产生的生活垃圾和建筑垃圾。 生活垃圾集中收集到垃圾桶内，由环卫部门拉运。 建筑垃圾统一收集后由环卫部门拉运，运输过程采用苫布遮盖，减少扬尘。 本项目施工期产生生活垃圾和建筑垃圾都能得到妥善、及时处置，对环境的影响较小，施工期结束后，影响可消除。
运营期环境影响和保护措施	1.废气 本项目废气主要是煤炭装卸、堆存过程中产生的颗粒物。 （1）颗粒物产生量 根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下： $P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$ 式中： P 指颗粒物产生量（单位：吨）； ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）； FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

Nc 指年物料运载车次（单位：车）这里取 1290.3；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车），这里取 31；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，内蒙古取 2.91，b 指物料含水率概化系数，取 4.8；

E_f指堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：千克/平方米），这里取 31.1418；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），这里取 3308.41。

经计算，颗粒物产生量为 230.46t/a。

（2）颗粒物排放量

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P * (1 - C_m) * (1 - T_m)$$

式中：

P 指颗粒物产生量（单位：吨），为 230.46；

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），根据附录 4 取 74；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%），根据附录 5 取 99。

经计算，煤棚颗粒物排放量为 0.6t/a（0.07kg/h），综合抑尘效率 99.74%。

本项目采用封闭煤棚储煤，可以有效减少煤炭堆存过程中的起尘，同时可以将煤炭装卸、储存过程中产生的粉尘绝大部分控制在煤棚范围，项目装卸时应对扰动面进行洒水逸尘，同时对运输道路、煤棚内采取洒水抑尘措施可以有效抑制粉尘排放，本项目面源参数表见下表 4-1。

表 4-1 面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h
		X	Y								颗粒物
1	煤棚	0	0	995	80	30	0	2	8760	连续	0.07

本项目大气污染物产生、治理与排放情况见下表 4-2、大气污染物无组织排

放量核算情况见表 4-3。

表 4-2 大气污染物产生、治理与排放情况表

污染源及编号	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			年工作小时/h
		核算方法	烟气量	质量浓度/mg/m ³	产生量/kg/h	工艺	效率/%	烟气量/m ³ /h	质量浓度/mg/m ³	排放量/kg/h	
煤棚	颗粒物	产污系数法	/	/	26.3	封闭煤棚洒水抑尘	99.74	/	/	0.07	8760

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算

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	浓度限值(mg/m ³)	年排放量(t/a)
				标准名称		
1	煤棚	颗粒物	封闭煤棚洒水抑尘	《煤炭工业污染物排放标准》GB20426-2006	1.0	0.6

项目废气监测统筹纳入全厂监测计划，具体见下表 4-4。

表 4-4 废气监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	周界外浓度最高点	颗粒物	1 次/季

2. 废水

本项目洒水抑尘用水一部分蒸发散失，一部分由煤炭带走，不产生废水；项目不新增劳动定员，工作人员由厂区内现有劳动定员调配，不新增生活废水。

3. 噪声

本项目噪声源主要是运输车辆、装载机械以及水炮装置噪声。运营期主要噪声源强见下表 4-5。

表 4-5 项目噪声源强一览表

主要噪声源	噪声值/dB(A)	数量	治理措施	降噪效果/dB(A)	降噪后噪声/dB(A)
运输车辆	80	2	限制车速，禁止鸣笛	-10	70
装载机	80	1	厂房隔声	-15	65
水炮装置	70	2	厂房隔声	-15	55

本项目投入运营后，经预测，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-6 厂界噪声预测结果表

项目 点位	昼间/dB (A)			夜间/dB (A)		
	现状值	贡献值	叠加值	现状值	贡献值	叠加值
1#东边界	53.7	18.6	53.7	44.2	18.6	44.2
2#南边界	52.0	10.4	52.0	42.6	10.4	42.6
3#西边界	51.3	6.7	51.3	41.4	6.7	41.4
4#北厂界	52.4	49.6	54.2	43.1	49.6	50.5
标准限值	60			50		

由上表可知，本项目噪声源经厂房隔声等措施，并经距离衰减后，噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求，由于本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。因此，本项目设备噪声对周围声环境影响较小。

项目厂界噪声监测统筹纳入全厂监测计划，具体见下表 4-7。

表 4-7 厂界噪声监测计划

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次	备注
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）2 级标准

4.固体废物

本项目不新增固体废物，不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

5.土壤及地下水

根据相应的环境影响评价技术导则，本项目可不开展土壤及地下水环境影响评价。本项目储存的煤炭为固态物料，并采取全封闭形式，地面采取矸石铺底，正常情况下不会场地及周边土壤及地下水环境造成不利影响。建设单位应把好施工质量关，加强对煤棚的日常巡检及维护，做到防扬尘、防雨淋、防泄漏。采取上述措施后可有效降低项目对土壤及地下水的污染影响。

6.环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾

害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与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，损失和环境影响达到可接受水平。

（1）评价依据

本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的危险物质或危险化学品；本项目生产全过程不涉及危险物质。由于煤炭属于可燃物，火灾情况下可能产生 SO₂、NO_x、CO 等有毒气体影响周边环境，因此本次评价对项目的环境风险进行简单分析。

（2）环境风险分析

煤炭属于可燃物，火灾情况下可能产生 SO₂、NO_x、CO 等有毒气体影响周边环境。但由于本项目储存的煤炭量较少，同时煤炭着火点较高，发生火灾的可能性较小，本项目煤棚距离东南侧厂区现有油库约 60m，满足安全距离要求，项目在做好火灾预防、预警及现场处置的情况下，其环境风险是可控的。

火灾事故状态下消防废水产生量按照两台水炮装置最大流量合计 60L/s，火灾持续时间 2h 计算，为 432m³，消防废水依托厂区内现有事故池收集并妥善处置。厂区事故池位于现有煤棚南侧，有效容积 3150m³，可以满足本项目消防废水的收集要求。因此，只要做好事故预防措施，保证消防应急设施正常运行，事故状态下合理处置，项目的环境风险是可防可控的。

（3）环境风险防范措施

①规范煤棚管理制度，建立定时巡检制度，区域禁止烟火，定期检测生产设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施；

②厂房保持通风良好，消防通道畅通；

③煤棚内设置两台消防水炮装置，射程覆盖全部煤棚范围并保证稳定运行；

④建设单位消防措施须经相关部门验收合格。并定期检查消防器材的性能及使用期限。

⑤消防废水依托厂区现有事故池收集后妥善处置。

采取上述措施后，项目的环境风险是可防可控的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要	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	煤棚	颗粒物	封闭煤棚、煤棚内采用水炮装置洒水抑尘，厂内运煤道路采用洒水抑尘	《煤炭工业污染物排放标准》GB20426-2006 中表 5 无组织排放浓度限值
地表水环境	/	/	/	/
声环境	运输车辆、装载机、消防水炮装置	噪声	限制车速，禁止鸣笛、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	本项目运营过程中不产生固体废物。			
土壤及地下水污染防治措施	全封闭煤棚，煤棚地面采用矸石铺底，满足防扬尘、防雨淋要求。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①规范煤棚管理制度，建立定时巡检制度，区域禁止烟火，定期检测生产设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施； ②厂房保持通风良好，消防通道畅通； ③煤棚内设置两台消防水炮装置，射程覆盖全部煤棚范围并保证稳定运行； ④建设单位消防措施须经相关部门验收合格，并定期检查消防器材的性能及使用期限； ⑤消防废水依托厂区现有事故池收集后妥善处置。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，项目建设符合国家和地方的相关政策，厂址选择符合当地大气、噪声功能区划的要求，在各项污染防治措施落实后，污染物均能达标排放。因此，该项目在采取相应的环保措施之后，从环保角度讲本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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				0.6/a		0.6t/a	0.6t/a
废水								
一般工业 固体废物								
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①