

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目

建设单位（盖章）：河南平煤神马节能科技有限公司



编制日期：2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1710226326000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8qwcg9		
建设项目名称	平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目		
建设项目类别	41--091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	河南平煤神马节能科技有限公司		
统一社会信用代码	91410100077830053U		
法定代表人（签章）	谷海涛		
主要负责人（签字）	周方亮		
直接负责的主管人员（签字）	陈明		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南省冶金研究所有限责任公司		
统一社会信用代码	914101058699511600		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵燕	2017035410350000003512410808	BH015282	赵燕
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵燕	全部	BH015282	赵燕

表单验证号码cadfad2b8ed1413892a7221e1cde48cc

河南省社会保险个人参保证明
(2024年)

单位:元

证件类型	居民身份证		证件号码	411326198302150025		
社会保障号码	411326198302150025		姓名	赵燕	性别	女
单位名称	险种类型		起始年月	截止年月		
河南省冶金研究有限责任公司	失业保险		201210	-		
河南省冶金研究有限责任公司	企业职工基本养老保险		201210	-		
河南省冶金研究有限责任公司	工伤保险		201212	-		
缴费明细情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2012-11-17	参保缴费	2012-10-01	参保缴费	2012-11-17	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01		●		●		-
02		●		●		-
03		△		△		-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-
说明:						
1、本证明的信息,仅证明参保情况及在本年内缴费情况,本证明自打印之日起三个月内有效。						
2、扫描二维码验证表单真伪。						
3、●表示已经实缴,△表示欠费,○表示外地转入,-表示未制定计划。						
4、工伤保险个人不缴费,如果工伤保险基数正常显示,-表示正常参保。						
5、若参保对象存在在多个单位参保时,以参加养老保险所在单位为准。						
						
打印时间:2024-03-12						



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、环境保护部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。



姓名： 赵燕
证件号码： 411326198302150025
性别： 女
出生年月： 1983年02月
批准日期： 2017年05月21日
管理号： 2017035410350000003512410808



编制单位承诺书

本单位 河南省冶金研究所有限责任公司（统一社会信用代码 914101058699511600）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
- 3.出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
- 4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
- 5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
- 7.补正基本情况信息

河南省冶金研究所有限责任公司

2019年11月7日



编制单位承诺书

本单位 河南省冶金研究所有限责任公司 (统一社会信用代码 914101058679511600) 郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 6 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形, 全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息


承诺单位(公章)
2021年11月5日

编制人员承诺书

本人袁燕（身份证件号码411326198302150025）郑重承诺：
本人在河南省冶金研究所有限责任公司单位（统一社会信用代码914101058699511600）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 袁燕

2019年11月13日

编制情况承诺书

本单位 河南省冶金研究所有限责任公司（统一社会信用代码 914101058699511600）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 赵燕（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035410350000003512410808，信用编号 BH015282），主要编制人员包括 赵燕（信用编号 BH015282）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：河南省冶金研究所有限责任公司



承诺书

平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目环境影响评价报告表已经我单位确认，现我单位作出以下承诺：

一、环评报告中内容属实，与我单位建设内容一致，我单位对提供资料的准确性和真实性负责。

二、项目生产经营过程中严格遵守国家环保政策及法律法规，如造成环境污染和生态破坏及周边民众上访问题，我单位自愿承担一切责任。

三、积极配合相关环保部门监督，自觉维护公众权益，接受社会监督。

河南平煤神马节能科技有限公司



河南平煤神马节能科技有限公司

平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目

环境影响报告表技术评审意见修改清单

序号	意见内容	修改情况
1	进一步完善项目现状调查、项目组成，完善原辅材料的理化性质及储存要求。	对项目周边环境现状进行了完善，详见 P24、P25； 完善了项目工程组成情况，详见 P12； 补充了项目原辅材料的理化性质及贮存要求，详见 P13。
	补充依托工程的可行性分析	细化了项目对十一矿的依托情况，并补充了依托的可行性分析，详见 P15。
	补充项目建设达到《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）行业 A 级分析；完善项目与当前各项环保政策符合性分析	补充完善了项目建设与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）及其他环保政策的相符性分析，详见 P4~P9。
2	细化工程分析，依据十一矿瓦斯浓度、成分校核污染物产排污源强，校核柴油加热启动污染物产排污源强，进一步细化废气达标排放分析	依据十一矿瓦斯浓度、成分对项目污染物产排污源强进行了校核，详见 P31~32； 对项目柴油启动污染物产排污源强进行了校核，并对废气污染物达标排放进行了分析论证，P33。
	补充噪声现状监测、依据噪声源分布校核噪声达标及影响分析，细化噪声污染防治措施。	对项目所在（十一矿工业广场）边界噪声、声环境保护目标现状噪声进行了补充监测，详见 P25 及附件 5（监测报告）； 结合补充监测情况，对项目噪声达标及影响进行了分析完善，详见 P40~41； 补充了项目噪声污染防治措施，详见 P39。
	补充生产废水输送到十一矿利用措施及可行性分析	补充了生产废水输送到十一矿利用措施及可行性分析，详见 P37。
	明确危险废物暂存间的大小	对项目危废暂存间的位置、大小等情况进行了明确，详见 P43~44 及附图 4。
	完善环境风险防范措施	结合项目消防废水收集情况完善了项目环境风险防范措施，详见 P47。
	进一步完善项目建设对环境保护目标影响分析	结合氧化装置柴油燃烧启动废气污染物达标排放分析及项目噪声达标排放分析，完善了项目建设对环境保护目标影响分析，详见 P35~36、P41。
3	细化平面布置图，明确环保设施位置	在项目平面布置示意图中明确了环保设施位置，详见附图 4。
	完善附图、附件	补充了噪声监测点位图、十一矿同意项目依托证明等附图附件，详见附图 6、附件 7 等。

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目

建设单位(盖章): 河南平煤神马节能科技有限公司

编制日期: 2024年4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	河南平煤神马节能科技有限公司平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目		
项目代码	2311-410402-04-02-186263		
建设单位联系人	陈明	联系方式	15533339974
建设地点	平顶山市新华区平顶山市花香线平煤股份十一矿		
地理坐标	(33度48分59.490秒, 113度10分18.232秒)		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应 91.热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input 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
项目备案部门	平顶山市新华区发展和改革委员会	项目备案文号	2311-410402-04-02-186263
总投资	1508.96万元	环保投资	88万元
环保投资占比	5.83%	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积(m ²)	600
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>项目于 2023 年 11 月在平顶山市新华区发展和改革委员会进行备案，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于鼓励类“煤层气勘探、开发、利用和煤矿瓦斯抽采、利用”；对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》项目属于鼓励类“煤炭-煤炭清洁高效开发利用技术-煤矿瓦斯抽采、利用”，符合国家产业政策。</p> <p>2、项目选址情况</p> <p>本项目站场选址位于平顶山市新华区平顶山天安煤业股份有限公司十一矿</p>		

（以下简称“平煤十一矿”）瓦斯抽放站东侧，项目用地为平煤十一矿工业广场现有工业用地，不新增用地。

平煤十一矿工业广场场界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区及文物保护单位等敏感目标。项目建设采取了合理有效的污染防治措施，项目运行期间各类污染物均可达标排放，项目运行对周边环境影响较小。综上，项目选址合理。

3、平顶山市“三线一单”相符性分析

根据《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（平政〔2021〕10号），本项目选址位于平顶山市新华区大气重点单元（ZH41040220003），属于重点管控单元。重点管控单元应主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。

本项目为煤矿瓦斯气综合利用项目，项目建设既可减少瓦斯直接排放造成的环境污染又提高了资源利用效率，属于节能环保项目，项目建设符合重点管控单元的管控要求。

1) 生态保护红线

根据《河南省生态保护红线划定方案》，河南省生态保护红线面积 16835.70 平方公里，占全省国土面积的 10.08%，主要分布于北部的太行山区，西部的小秦岭、崤山、熊耳山、伏牛山和外方山区，南部的桐柏山和大别山区，零星分布于南水北调中线干渠沿线、黄河干流沿线、淮河干流沿线、豫北平原和黄淮平原，总体分布格局为“三屏多点”。本项目位于平顶山市新华区，项目用地为工业用地，不涉及生态保护红线区域。

2) 资源利用上线

本项目综合利用平煤十一矿瓦斯抽排站抽排的瓦斯气进行氧化供热，项目建设既避免了矿区瓦斯气直接排放污染环境，又提高了能源利用效率，项目建设符合资源利用上线的要求。

3) 环境质量底线

本项目为煤矿瓦斯氧化供热项目，项目产生的废气可达标排放，对区域大

气环境影响较小；本项目所在区域为 2 类声环境功能区，运营期产噪设备采取隔声、减震等降噪措施后，对区域声环境影响较小；本项目生产废水均为清净水，回用于平煤十一矿洗煤厂；生活污水经化粪池收集处理后委托周边村民定期清理用于农田施肥，不向地表水体排放。综上，项目废水不会对周边水环境产生影响；项目产生的固体废物均有合理处置去向，不向外环境排放。综上，项目建设符合环境质量底线的要求。

4) 生态环境准入清单

本项目选址位于新华区大气重点单元，属于重点管控单元（该管控单元的编码为 ZH41040220003）。项目建设与该管控单元的环境准入相符性分析见下表 1-1。

表 1-1 本项目与新华区大气重点单元环境准入清单相符性分析

“新华区大气重点单元”环境准入清单相关要求		项目建设内容	相符性
新华区大气重点单元	空间布局约束	禁止新建、改建及扩建高耗能、高排放项目。禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目。	相符
	污染物排放管控	1、在禁燃区内，禁止销售、使用煤等高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料设施；现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施（高污染燃料不含集中供热、热电联产以及工业企业生产工艺必须使用的煤炭及其制品）。 2、禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料	

由表 1-1，项目建设符合新华区大气重点单元环境准入清单的相关要求。

4、平顶山市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划（平政[2023]10 号）

项目建设与平政[2023]10 号文的相符性分析见表 1-2。

表 1-2 项目建设与平政[2023]10 号文的相符性分析一览表

平政[2023]10 号		本项目情况	相符性
“低碳”引领绿色发展	控制重点领域温室气体排放。严格落实污染物排放区域削减要求	本项目以平煤十一矿排空瓦斯为原料，利用瓦斯氧化装置产生的热量通过余热锅炉生产蒸汽。	相符
持续提升绿色发展方式	优化能源结构。积极发展可再生能源，……，建立多种能源互补融合的绿色清洁能源供给体系。	项目建设可有效利用现有排空瓦斯，减少资源浪费和甲烷排放；项目新增主要废气污染物总量来源于区域削减源。	
加强危险废物全过程管控	加强危险废物全过程监管。贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，强化危险废物环境监管。	本项目运行过程会产生少量的设备检修废矿物油等危险废物。项目产生的危险废物不在厂区暂存，设备检修结束后直接由有资质单位收集处置。评价要求项目危险废物处置严格按照要求进行全过程监管。	相符

由表 1-2 可知，项目建设符合平顶山市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划的相关要求。

5、《河南省减污降碳协同增效行动方案》

本项目建设与《河南省减污降碳协同增效行动方案》相符性分析见表 1-3。

表 1-3 项目建设与《河南省减污降碳协同增效行动方案》相符性分析一览表

行动方案	本项目情况	相符性
1.加强生态环境分区管控。全面落实主体功能区战略，充分衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线作为硬约束落实到环境准入单元，建立差别化的生态环境准入清单，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。	本项目不属于“两高一低”项目；项目建设符合平顶山市新华区大气重点单元环境准入清单的相关要求；项目新增主要废气污染物总量来源于区域削减源；本次评价建议项目建设过程应严格执行“三同时”制度。	相符
推进绿色低碳产业发展。严格落实“两高一低”项目会商联审机制，按照产能置换、“三线一单”、煤炭消费替代、区域污染物削减等政策要求，强化项目环评及“三同时”管理。		
探索实施碳排放影响评价。把碳排放评价作为环境影响评价的重要内容，在环评文件中设置碳排放评价专章，开展碳排放核算，落实区域和行业达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求，推动实现碳排放作为建设项目环评管理的约束指标，建立碳排放源头控制机制。	本项目以平煤十一矿排空瓦斯为原料，利用瓦斯氧化装置产生的热量通过余热锅炉生产蒸汽。项目建设可有效利用现有排空瓦斯，减少甲烷排放量；根据项目特点本次评价核算了项目运行后甲烷气体的减排量、本项目建成后 CO ₂ 减排量。	相符

由表 1-3 可知，项目建设符合《河南省减污降碳协同增效行动方案》相关要求。

6、《平顶山市 2023 年蓝天保卫战实施方案》（平环委办〔2023〕13 号）

本项目建设与《平顶山市 2023 年蓝天保卫战实施方案》（平环委办〔2023〕14 号）相符性分析见表 1-4。

表 1-4 项目建设与《平顶山市 2023 年蓝天保卫战实施方案》相符性分析一览表

平环委办〔2023〕13 号	本项目情况	相符性
推进重点领域节能降碳改造。制定实施《平顶山市 2023-2024 年度重点领域节能降碳改造实施方案》，加快重点领域节能降碳改造，提高生产工艺和技术装备绿色化水平；对能效在基准水平以下，且难以在规定时间内通过改造升级达到基准水平以上的产能，通过市场化方式、法治化手段推动其加快退出。	本项目以平煤十一矿排空瓦斯为原料，利用瓦斯氧化装置产生的热量通过余热锅炉生产蒸汽。项目建设可有效利用现有排空瓦斯，减少甲烷排放量，项目具有较好的节能降碳效果。	相符
优化重点行业绩效分级管理。强化重污染天气应急分类分级管控，持续推进重点行业企业绩效分级，加强应急减排清单标准化管理，鼓励企业加快实施升级改造，建立完善“有进有出”动态调整机制，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的省级绿色标杆企业，对存在环境违法违规行为、环境绩效水平达不到相应指标要求的企业实施降级处理。	项目按照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》中“涉 PM 企业基本要求”进行建设，项目参照“燃气加热炉”绩效 A 级指标对氧化烟气进行控制。	相符

由表 1-4 可知，项目建设符合本项目建设与《平顶山市 2023 年蓝天保卫战实施方案》（平环委办〔2023〕14 号）的相关要求

7、《平顶山市 2023 年碧水保卫战实施方案》（平环委办〔2023〕15 号）

本项目建设与《平顶山市 2023 年碧水保卫战实施方案》（平环委办〔2023〕15 号）相符性分析见表 1-5。

表 1-5 项目建设与《平顶山市 2023 年碧水保卫战实施方案》相符性分析一览表

平环委办〔2023〕15 号	本项目情况	相符性
实施工业废水循环利用工程。推进企业、工业园区根据内部废水水质特点，围绕过程循环和回用，实施废水循环利用技术改造，完善废水循环利用装备和设施，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。	本项目生产过程中产生的锅炉排污水、软水制备装置排水和瓦斯凝结水等清净下水回用于平煤十一矿现有洗煤厂循环利用。	相符

由表 1-5 可知，项目建设符合《平顶山市 2023 年碧水保卫战实施方案》（平环委办〔2023〕15 号）文件的相关要求。

8、《平顶山市 2023 年净土保卫战实施方案》（平环委办〔2023〕14 号）

本项目建设与《平顶山市 2023 年净土保卫战实施方案》（平环委办〔2023〕14 号）相符性分析见表 1-6。

表 1-6 项目建设与《平顶山市 2023 年净土保卫战实施方案》相符性分析一览表

平环委办〔2023〕14 号	本项目情况	相符性
全面加强固体废物监管。持续开展危险废物排查整治，全面提升危险废物环境监管、利用处置和环境风险防范“三个能力”，推动危险废物监管和利用处置能力改革工作。动态更新涉危险废物企业“四个清单”，有序推进固废监管信息化建设，强化危险废物源头管控和收集转运等过程监管。……	项目运营过程中会设备检修等会产生少量的废矿物油等危险废物。项目本次设置有符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危废贮存对危险废物进行暂存和管理；项目危险废物委托有资质单位进行处置，评价要求项目危险废物的转移应执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。	相符
强化“一废一库一品一重”环境风险防控。开展全市危险废物非法堆放、贮存、倾倒和填埋问题排查，严厉打击非法转移、倾倒、处置等违法行为。		相符

由表 1-6 可知，项目建设符合《平顶山市 2023 年净土保卫战实施方案》（平环委办〔2023〕14 号）文件的相关要求。

9、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）

1) 基本要求

本项目污染物排放涉及颗粒物，项目建设内容与《河南省重污染天气通用

行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》相符性分析情况见表 1-

7。

表 1-7 项目建设与《通用行业应急减排措施制定技术指南》相符一览表

河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南 (2021年修订版)		项目情况	相符性
涉 PM 企业 基本 要求	<p>1、物料装卸</p> <p>车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施；不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。</p>	<p>本项目原料瓦斯气及产品蒸汽均采用管道进行输出，生产过程中不涉及粒状、块状等含尘物料；项目本次新建建设废贮存库，并按照《危险废物贮存污染控制标准》等要求对贮存库进行建设和管理。</p>	相符
	<p>2、物料储存</p> <p>一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。</p> <p>危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。</p>		
	<p>3、物料转移和输送。</p> <p>粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；无法封闭的产尘点（物料转载、下料口）等应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。</p>		
	<p>4、成品包装。</p> <p>卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘。</p>		
	<p>5、工艺过程。</p> <p>各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施。破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施；各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象；生产车间不得有可见烟粉尘外逸。</p>		
其他 基本 要求	<p>1、运输方式及运输监管。</p> <p>(1) 运输方式</p> <p>①公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆比例（A级100%，B级不低于80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）；</p> <p>②厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆到国六排放标准）或使用新能源车辆的比例（A级100%，B级不低于80%），其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）；</p> <p>③危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆（A级/B级100%）；</p>	<p>项目原辅材料涉及公路运输的仅为外购柴油、委托处置的危险废物，以上运输行为为每年仅一次，评价建议企业应采用符合要求的车辆进行运输。</p>	相符

	<p>④厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械（A级/B级100%）。</p> <p>(2) 运输监管</p> <p>厂区货运车辆进出大门口：日均进出货物 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业，拟申报 A、B 级企业时，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频，监控系统和电子台账；其他企业建立电子台账。安装高清视频监控系统并能保留数据 6 个月以上。</p>		
	<p>2、环境管理要求</p> <p>(1) 环保档案资料齐全</p> <p>①环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；②废气治理设施运行管理规程；③一年内废气监测报告；④国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，有规范的排气筒监测平台和排污口标识。</p> <p>(2) 台账记录信息完整</p> <p>①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；②废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）；③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；④主要原辅材料、燃料消耗记录（A、B 级企业必需）；⑤电消耗记录（已安装用电监管设备的 A、B 级企业必需）。</p> <p>(3) 人员配置合理</p> <p>配备专/兼职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。</p>	<p>评价要求项目建成运行后应按照指南要求建立健全环保管理制度，确保环保档案资料齐全，台账记录信息完整，建立环保管理部门配置符合要求的环保人员。</p>	<p>相符</p>
	<p>3、其他控制要求</p> <p>(1) 生产工艺和装备</p> <p>不属于《产业结构调整指导目录(2019 年版)》淘汰类；不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。</p> <p>(2) 污染治理副产物</p> <p>除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输、罐车、袋子等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面。除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存；脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在转运过程中应采取抑尘措施并应封闭储存。</p> <p>(3) 用电/视频监控</p> <p>按照《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》要求安装用电监管设备（有自动在线监控系统的企业除外），用电监管数据直接上传至省、市生态环境部门的污染治理设施用电监管平台服务器；未安装自动在线监控和用电量监管拟申报 A、B 级企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存三个月以上。</p> <p>(4) 厂容厂貌</p> <p>厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。</p>	<p>项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》鼓励类；项目丝网过滤器产生的尘渣采用吨包袋进行卸灰、包装；项目位于平煤十一矿工业广场内，目前工业广场内路面均进行了硬化，未利用地均进行了绿化。</p>	<p>相符</p>
<p>2) 涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求</p> <p>本项目氧化装置不属于锅炉/炉窑，但本次评价参照“燃气加热炉”绩效 A 级指标对氧化烟气进行控制。本项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》涉锅炉/炉窑排放差异化管控 A 级指标相</p>			

符性分析见表 1-8。

表 1-8 项目建设与绩效分级 A 级要求的相符性分析一览表（差异化指标）

差异化指标	绩效分级指标 A 级要求	本项目建设情况	相符性
能源类型	以电、天然气为能源	本项目余热锅炉以瓦斯氧化产生的热量为能源。	相符
生产工艺	1、属于《产业结构调整指导目录(2019 年版)》鼓励类和允许类；2、符合相关行业产业政策；3、符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》鼓励类，项目建设内容符合行业、省内及平顶山市相关政策要求。	相符
污染治理技术	1、电窑 ，PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2、燃气锅炉/炉窑 ，（1）PM 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术；（2）NOx 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。 3、其他 ，工序（非锅炉/炉窑），PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	本项目是利用含量仅为 1.2%的瓦斯在氧化装置内发生无火焰氧化反应，氧化反应产生的热量通过余热锅炉生产蒸汽。瓦斯气中不含硫，主要成分为甲烷；根据类似工程竣工环保验收数据氧化反应过程中产生的颗粒物及氮氧化物浓度均未检出，因此项目氧化废气通过排气筒直接进行排放。	相符
加热炉、热处理炉、干燥炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于： 电窑:10 mg/m ³ （PM） 燃气:10、35、50mg/m ³ （基准含氧量:燃气 3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）	项目氧化烟气中 NO _x 平均排放浓度为 1.0mg/m ³ ，PM 平均排放浓度为 0.5mg/m ³ 。本项目氧化装置采用的瓦斯气中掺混了大量的空气，以达到氧化装置反应气 1.2%（甲烷）的要求，因此项目氧化烟气以实测浓度计，不再进行折算。	相符
排放限值	其他炉窑	PM、SO ₂ 和 NO _x 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m ³ 。	/
	其他工序	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³ ；	/
监测监控水平	重点排污企业主要排放口安装 CEMS，记录生产设施运行情况，数据保存一年以上。	企业不属于重点排污单位	相符

综上，项目建设符合满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》A 级企业的相关要求。

9、《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政〔2024〕12 号）

项目建设与《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政〔2024〕12 号）

相符性分析见表 1-9。

表 1-9 项目建设与《河南省空气质量持续改善行动计划》相符性分析

豫政〔2024〕12 号	本项目情况	相符性
加快壮大绿色环保产业。加大政策支持力度，发展环保装备与服务产业，鼓励环境污染第三方治理，引导社会资本积极参与。支持重大核心技术研发，……。加大绿色低碳技术应用推广力度，围绕钢铁、建材、石化、化工、有色金属等重点行业，实施生产工艺深度脱碳、工业流程再造，电能替代、二氧化碳回收循环利用等技术示范工程。	本项目以平煤十一矿排空瓦斯为原料，利用瓦斯氧化装置产生的热量通过余热锅炉生产蒸汽。项目建设可有效利用现有排空瓦斯，减少甲烷排放量，项目建设属于绿色低碳技术应用。	相符

由表 1-9 可知，项目建设符合《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政〔2024〕12 号）的相关要求。

10、其他政策相符性分析

项目建设与煤矿瓦斯利用相关文件的相符性分析见表 1-10。

表 1-10 项目建设与煤矿瓦斯利用相关文件的相符性分析一览表

序号	文件名称	要求内容	本项目情况	相符性
1	《国务院办公厅关于进一步加快煤层气（煤矿瓦斯）抽采利用意见》（国办发〔2013〕93）	煤层气开发、输送、利用等建设项目根据投资主体、投资来源和建设规模实行审批、核准或备案制，并在政府核准的投资项目目录等文件中予以明确。	本项目为瓦斯利用项目，项目已在平顶山市新华区发展和改革委员会备案。	相符
2	关于进一步加强煤炭资源开发环境影响评价管理的通知（环环〔2020〕63 号）	（十一）鼓励对煤矸石进行井下充填、发电、生产建筑材料、……。煤矸石等处置与综合利用应符合国家级行业相关标准规范要求。……。提高煤矿瓦斯利用率，控制温室气体排放。高瓦斯、煤与瓦斯突出矿井应配套建设瓦斯抽采与综合利用设施，甲烷体积浓度大于等于 8% 的抽采瓦斯，在确保安全的前提下，应进行综合利用。鼓励对甲烷体积浓度在 2%（含）至 8% 的抽采瓦斯以及乏风瓦斯，探索开展综合利用。确需排放的，应满足《煤层气（煤矿瓦斯）排放标准（暂行）》要求。	项目为煤矿瓦斯气综合利用项目，利用煤矿瓦斯抽放站排空的瓦斯气进行氧化供热（蒸汽），项目建设可有效减煤矿瓦斯气排放，符合政策要求。	相符
3	《甲烷排放控制行动方案》（环气候〔2023〕64 号）	强化甲烷综合利用。促进油气田放空甲烷排放管控，鼓励企业因地制宜开展伴生气与放空气回收利用，不能回收或难以回收的，应经燃烧后放空。鼓励引导煤炭企业加大煤矿瓦斯抽采利用。	项目为煤矿瓦斯气综合利用项目，利用煤矿瓦斯抽放站排空的瓦斯气进行氧化供热（蒸汽）	相符

由表 1-10 可知，项目建设符合煤矿瓦斯（甲烷）利用相关文件的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

平煤十一矿井田位于平顶山煤田西部，距离平顶山市市区（西北）13公里。十一矿矿井于1972年动工兴建，2020年通过产业升级竣工验收（中平[2020]122号），目前矿井生产能力达到360万吨/年（核定生产能力288万吨/年），矿井证照齐全有效。平煤十一矿地面瓦斯抽采泵站将煤层和采空区的瓦斯抽至地面，目前抽采的瓦斯气高空排放。煤炭采选过程中产生的瓦斯气主要成分为甲烷，甲烷造成的温室效应为CO₂的25倍，因此瓦斯气直接排空不仅造成资源浪费还会加剧温室效应并对区域大气环境质量造成影响。

为节约资源降低瓦斯气高空排放对环境造成的影响，河南平煤神马节能科技有限公司拟投资建设“平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目（以下简称“本项目”）”。本项目外购平煤十一矿瓦斯抽放泵站瓦斯气为原料，设置瓦斯氧化装置对瓦斯气进行转化产生热能，氧化装置产生的高温热风利用余热锅炉生产饱和蒸汽。本项目产生的饱和蒸汽外售平煤十一矿。本项目已在平顶山市新华区发展和改革委员会备案。项目属于瓦斯氧化产生的热量通过余热锅炉生产过热蒸汽，参照燃气锅炉的相关分类管理，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）-“91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”中的“天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的应编制环境影响报告表”。因此本项目编制环境影响报告表。

2、项目概况

项目设置一套氧化装置对低浓度瓦斯气进行氧化转换，氧化产生的高温热风经余热锅炉生产蒸汽外售给平煤十一矿矿区使用。本项目基本情况见下表2-1。

表 2-1 项目基本情况一览表

类别	内容
建设单位	河南平煤神马节能科技有限公司
项目名称	平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目
建设地点	平顶山市新华区平煤股份十一矿工业广场（瓦斯抽放站东侧）
建设性质	新建
投资	总投资 1508.96 万元，其中环保投资 88 万元
建设内容	新建 1 套 6 万 m ³ /h 的瓦斯氧化装置，1 座 7t/h 的余热锅炉及软水制备等公辅工程
工作制度	年运行 300 天，四班三运转；劳动定员 12 人

本项目站场位于在平煤十一矿工业广场内的瓦斯抽采泵站东侧，瓦斯气经架空管道接至本项目装置区（站场），项目产生的蒸汽经管网（外售）送至平煤十一矿利用。

3、工程组成

本项目主要由瓦斯输送掺混系统、瓦斯氧化装置、余热锅炉及蒸汽输送管线组成，同时配套建设软水制备、柴油贮存、综合办公楼、固体废物暂存间等辅助工程。其中瓦斯氧化装置、余热锅炉设置于主厂房内，软水装置、清净下水储罐等设置于综合泵房内。

（1）瓦斯掺混系统

瓦斯掺混系统的主要作用是将抽放泵站抽排的低浓度瓦斯通过输送系统输送到瓦斯氧化装置处，并在输送过程中与空气混合，使进入瓦斯氧化装置的瓦斯浓度达到氧化装置的要求。

掺混系统主要由瓦斯输送管道及瓦斯掺混（配风）装置组成。为保证瓦斯输送过程中的安全性，瓦斯输送管道采用喷粉抑爆输送系统。

（2）氧化装置

项目采用立式两床蓄热氧化装置，该装置采用“双向热逆流蓄热氧化”技术。装置设置有 1 个氧化室、2 个蓄热室，采用柴油燃烧器加热启动，在蓄热室和氧化室建立瓦斯氧化所需的温度后，通入掺混后的低浓度混合瓦斯气进行自氧化，氧化产生的热量部分用于蓄热室预热以维持氧化装置自运行，剩余部分用于项目余热锅炉加热生产蒸汽。

（3）余热锅炉

项目设置 1 台余热锅炉以利用瓦斯氧化装置生产的高温烟气，余热锅炉设计产蒸汽量为 7.0t/h（0.8MPa、193℃过热蒸汽），余热锅炉布设于本次新建的余热锅炉房内。

（4）软水制备

本次新建软水制备装置生产软水用于余热锅炉用水。软水装置采用“多介质过滤+RO 反渗透”工艺，设计制水能力 10t/h。软水制备设备布设于综合泵房内。

(5) 柴油贮存

项目氧化装置启动时采用柴油作为燃料，因此项目设置 1 个 5m³的埋入式柴油储罐用于贮存柴油。

(6) 综合办公楼

项目建设一座 2 层的综合办公楼，其中一楼主要布设综合泵房、一般固废暂存间、危险废物贮存库、控制室和观察室；二楼布设办公室休息室、配电室等。

本项目工程组成情况见表 2-2。

表 2-2 项目工程组成情况一览表

类别	建设内容		
主体工程	瓦斯输送掺混系统	露天，管道架空设计，设置喷粉抑爆输送系统； 2 套掺混（配风）装置分别进行一次配风和二次配风	
	瓦斯氧化装置	露天布置 6 万 m ³ /h 瓦斯氧化装置 1 套	
	余热锅炉	设置一个 60m ² 余热锅炉房，布置 7.0t/h 余热锅炉 1 台及配套泵机等	
公辅工程	供水	项目用水外购十一矿矿区净水厂，依托现有供水管网供水	
	供电	依托矿区现有变电站，本次站区新建配电室	
	原料气	平煤十一矿矿区瓦斯抽采泵站供给（外购）瓦斯气	
	软水	新建 1 套 10t/h 的软水制备装置（多介质过滤-反渗透工艺）	
	蒸汽输送	管道架空设计（送至十一矿工业广场锅炉房），项目站场外蒸汽输送管线共计 732m。	
	综合办公楼	设置一座 2 层的综合办公楼，一次主要布设综合泵房、危废贮存库、一般固废暂存间、控制室、观察室；二类布设办公室、配电室	
		综合泵房	设置软水制备及输送装置、清净下水储罐等。
		控制室	设置瓦斯输送系统控制柜、氧化装置 PLC 监控柜等
		办公室休息室	办公生产
	消防工程	室外设置地上式消防栓，氧化装置区域设置消防水泵，在建筑物室内室外适合位置布设若干手提式磷酸铵盐干粉灭火器。	
	柴油储罐	5m ³ 的地理式双层柴油储罐	
事故水池	站场北侧设置 120m ³ 的事故水池一座		
环保工程	废气	余热锅炉利用后的高温烟气 G1 通过 1 根 15m 高排气筒排放	
		预热氧化装置蓄热室的低温烟气 G2 通过 1 根 15m 高排气筒排放	
	废水	W1 软水制备排水	站场内设置清净下水储罐用于收集暂存清净下水，经管道泵送至回用于平煤十一矿现有洗煤厂
		W2 余热锅炉排水	
		W3 瓦斯气凝结水	
		W4 生活污水	设置化粪池，委托周边村民定期清理用于农田施肥
噪声	设备、泵机噪声等采用隔声、消声、减振等治理措施		
固体废物	设置 3m ² 的危废贮存库		
	设置 15m ² 的一般固废暂存间		

4、主要产品

项目氧化装置产生的高温烟气利用余热锅炉生产过热蒸汽，设计蒸汽规格为7t/h（0.8MPa，193℃），外售给平煤十一矿。

5、原辅材料及动力消耗

（1）煤矿瓦斯

项目原料为（甲烷）浓度 5%~15%左右的瓦斯气，供氧化装置利用的标况纯量为 10Nm³/min~15Nm³/min。瓦斯气不设缓冲罐不储存，直接利用抽放泵背压向项目氧化装置供气，项目瓦斯输送管道采用架空方式进行敷设。瓦斯主要成分见表 2-3 及，瓦斯分析报告见附件 3。

表 2-3 瓦斯气成分一览表（%）

成分	CH ₄	O ₂	N ₂	CO ₂	总硫
含量	5%~15%	12%~18%	65%~75%	0.07%~2.0%	未检出

（2）柴油

项目氧化装置启动时采用轻质柴油为燃料开启燃烧系统。项目氧化装置每年启动 1 次，每次启动时间 5h，柴油设计用量 250kg/h，柴油用量 1.25t/a。项目设置 1 个 5m³的埋入式双层柴油储罐用于柴油贮存。

6、原辅材料理化性质及贮存情况

表 2-4 项目原辅材料理化性质及贮存情况一览表

物质名称	理化性质	项目贮存情况
瓦斯	瓦斯是指矿井中主要由煤层气构成的以甲烷为主的有害气体。瓦斯是一种无色、无味、无臭、可以燃烧或爆炸的气体，难溶于水，扩散性较空气高。	项目原料瓦斯主要成分为甲烷。项目瓦斯气不设缓冲罐不储存，由瓦斯抽放站而来的瓦斯气直接利用抽放泵背压向项目氧化装置供气，项目瓦斯输送管道采用架空方式进行敷设。
甲烷	甲烷的沸点为-161.5℃，常温下为无色无味气体，难溶于水；甲烷在标准条件下化学性质稳定，不与强酸、强碱或强氧化剂反应。在特定条件下，甲烷可以发生氧化、热解、卤代等反应。甲烷是天然气、沼气、煤矿坑道气等的主要成分之一，它可以用作燃料，易燃易爆；甲烷是一种重要的温室气体，对全球气候变化有影响。	
轻质柴油	柴油是易燃烧、易爆炸的危险品。其自燃点为 335℃，分为轻质柴油和重质柴油 2 部分，其中轻质柴油的沸点范围为 180~370℃。轻质柴油一般由天然石油的直馏柴油与二次加工柴油掺合而得。轻质柴油应具备良好的发火性和低温流动性，还要有适当的蒸发性、粘度和安定性。	项目设置 1 个 5m ³ 埋入式双层柴油储罐贮存柴油，用于氧化装置启动时使用。

7、生产设备及物料输送管线设置情况

本项目生产设备情况见表 2-5。

表 2-5 项目生产设备/设施一览表

序号	设备名称		规格/型号	数量	备注
1		瓦斯输送管线	DN600, 长度 28m	1 条	/
2			DN800, 长度 8m		
3			DN1000, 长度 42m		
4			DN1200, 长度 9m		
5		超压湿式放散阀	CFSV500, 放水电磁阀	1 个	/
6		专用阻火器	WGZ500-1600	2 个	/
7		丝网过滤器	过滤效率 > 90%	2 个	/
8		自动喷粉抑爆装置	ZYBG-1	1 个	/
9		自动阻爆装置	ZZBG600-1	1 个	/
10		防爆引风机	额定风量 42000Nm ³ /h	2 台	/
11	一次配风	一次掺混装置	DN1000	1 个	/
12		压力传感器	0-20kPa	1 个	/
13		水封阻火泄爆器	DN800	1 个	/
14	二次配风	二次掺混装置	DN1000	1 个	/
15		阻火泄爆放散装置	DN1000	1 个	/
16		空气压缩机	1MPa, 18.5kW	1 台	设备吹扫等
17		原位式激光气体分析仪	测量成分为 CH ₄ , 测量精度 ≤1%FS	3 个	瓦斯浓度检测系统用
18		抽取式激光气体分析仪	测量成分为 CH ₄ , 测量精度 ≤1%FS	3 个	
19		火焰传感器	/	1 个	
20		压力传感器	CS2OFUB 0~50kPa	4 个	
21		瓦斯流量计	最大工作流量 16000Nm ³ /h	1 个	
22		高温热风型瓦斯氧化装置	额定处理气量 60000Nm ³ /h	1 台	/
23		柴油储油罐	地理式, 5m ³	1 个	/
24		油泵	/	1 台	/
25		余热锅炉	7.0t/h	1 台	/
26		软水制备装置	反渗透工艺, 10t/h	1 套	/
27		软水泵	流量 10m ³ /h	2 台	一用一备
28		原水水泵	流量 20m ³ /h	2 台	一用一备
29		清浄下水储罐	5m ³	1 个	/
30		清浄下水泵	流量 20m ³ /h	1 台	/
31		消防废水泵	流量 5m ³ /h	1 台	/

9、平面布置情况

项目选址位于平煤十一矿工业广场西北边界处，矿区瓦斯抽放站东侧。项目用瓦斯由抽放站引出，采用架空管道输送至项目站场。根据瓦斯气架空管道走向设计，项目一次掺混装置布设于瓦斯抽采泵站内；项目站场内设置瓦斯（二次）掺混装置、瓦斯氧化设施、余热锅炉房及综合办公楼等配套公辅设施等；项目柴油储罐罐池紧邻装置区北侧。

在项目站场西侧布设综合办公楼，东北侧设置氧化装置，东南侧设置余热锅炉房，项目平面布置图见附图 4。

10、项目与平煤十一矿矿区相互依托关系及可行性分析

1) 依托关系情况

项目与平煤十一矿矿区相互依托关系情况见表 2-6。

表 2-6 项目与平煤十一矿矿区相互依托关系情况一览表

序号	本项目情况	依托十一矿情况
1	原料气（瓦斯）	瓦斯抽采泵站供给（外购）
2	供水	项目用水外购于十一矿矿区净水厂，依托现有供水管网供水
3	供电	依托矿区现有变电站
4	废水（清净水）回用	项目生产废水（锅炉排水、软水制备排水、瓦斯凝结水）回用于十一矿现有洗煤厂
5	产品（高温蒸汽）	外售给十一矿矿区使用
6	固体废物	制水系统产生的废活性炭（0.5t/a），瓦斯输送系统丝网过滤器产生的过滤粉尘（0.1t/a）送十一矿固定排矸场处理。

2) 依托的可行性分析

①按照项目工程设计，进入项目氧化装置的瓦斯气中甲烷浓度为 1.2%，设计进风量 $60000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，氧化装置纯甲烷进入量为 $720\text{Nm}^3/\text{h}$ （ $12\text{Nm}^3/\text{min}$ ），平煤十一矿瓦斯抽放站瓦斯标况纯量（甲烷）为 $10\text{Nm}^3/\text{min}\sim 15\text{Nm}^3/\text{min}$ 基本可以满足本项目氧化装置瓦斯用量的需求。

②目前平煤十一矿每月约产生 20 万吨的矿井水，矿井水经矿区净水厂陶瓷膜处理系统处理后回用于矿区生产生活及矿区周边河流生态补水等。本项目新鲜水用量为 $243.34\text{t}/\text{a}$ ，矿区供水能力远大于本项目需求。

③项目软水制备产生的排水、余热锅炉产生的排污水和瓦斯输送管道产生的凝结水均属于清净水（共计 $71.28\text{t}/\text{d}$ ），收集后回用于平煤十一矿矿区现有洗煤厂。平煤十一矿现有洗煤厂用水主要来源于经净化后的矿井水，用水量为 $800\sim 1000\text{t}/\text{d}$ ，远大于本项目清净水排放量（ $71.28\text{t}/\text{d}$ ）；洗煤厂生产用水主要用于去除原煤中的杂质，用水水质要求不高，本项目产生的清净水水质可以满足洗煤用水水质的要求。

平煤十一矿同意项目依托矿区各类设施的证明文件见附件 5。

11、相关平衡

1) 热量平衡分析

项目氧化装置的设计参数见表 2-7。

表 2-7 氧化装置设计参数一览表

序号	类别	参数	备注
1	正常工作进气流量	60000~66000Nm ³ /h	/
2	最大处理气量	72000Nm ³ /h	/
3	最低进气浓度 (CH ₄ , vol)	0.5%	仅能自维持运行
4	最高进气浓度 (CH ₄ , vol)	1.2%	不允许超过
5	正常工作浓度 (CH ₄ , vol)	1.0%~1.2%	动态监测调整
6	甲烷氧化率	≥95%	额定工况下
7	启动燃油消耗量 (柴油)	250kg/h	单次启动 5h
8	装置进气温度	0~40℃	/
9	低温排气温升 (相对进气)	≤40℃	/
10	装置壳体外表温度	≤60℃	/
11	主风机功率	200kW (电机装机)	160kW (实际运行)
12	高温烟气额定温度	930~990℃	高温烟气去余热锅炉
13	高温烟气额定标况流量	17000Nm ³ /h	
14	最高高温烟气流量	18000Nm ³ /h	

项目氧化装置入口风量 60000Nm³/h，甲烷浓度 1.2%，则甲烷进入量为 720Nm³/h，甲烷氧化热值取 35.9MJ/m³，则氧化装置甲烷氧化产生热量 25848MJ/h，考虑到氧化装置热损失等因素，综合热效率取 85%，氧化装置甲烷氧化产生热量 21971MJ/h。

根据设计资料，瓦斯气经过氧化装置后低温烟气以 43000Nm³/h 的速率从低温烟气排气筒排出，排出温度约 30℃，按照一立方米空气提高 1℃需要 1.3kJ 热量计算，则低温烟气带走热量约 559MJ/h，剩余 22187MJ/h 热量由高温烟气带入余热锅炉。高温烟气流速约 17000Nm³/h，按照一立方米空气提高 1℃需要 1.3kJ 热量计算，则高温烟气提高温度约 969℃，氧化装置入口温度按 20℃计算的情况下，可供余热锅炉利用的高温烟气温度约 989℃。

项目配套余热锅炉设计能力为 7.0t/h，设计制取蒸汽规格为 193℃，0.8MPa，7.0t/h。项目设计高温烟气出口（经余热锅炉利用后）烟气温度 60℃，按照一立方米空气提高 1℃需要 1.3kJ 热量计算，则高温烟气在余热锅炉中热转化为 20528MJ/h；产生 7.0t/h 过热蒸汽需 20499MJ/h（锅炉换热效率取 95%），因此高温烟气可以满足项目设计蒸汽产生量，可达到项目设计供热要求。

2) 水平衡

项目用水主要为生活用水和锅炉用水；锅炉用水采用软水，余热锅炉产生的蒸汽外售给平煤十一矿矿区使用后不再返回。项目废水排放种类主要为软水制备

排水、余热锅炉排水、生活污水及瓦斯管道凝结水。其中生活污水经化粪池收集处理后委托周边村民定期清理，用于农田施肥；项目其他废水均属于清净下水，收集后回用于平煤十一矿现有洗煤厂。

项目水平衡图见图 2-1。

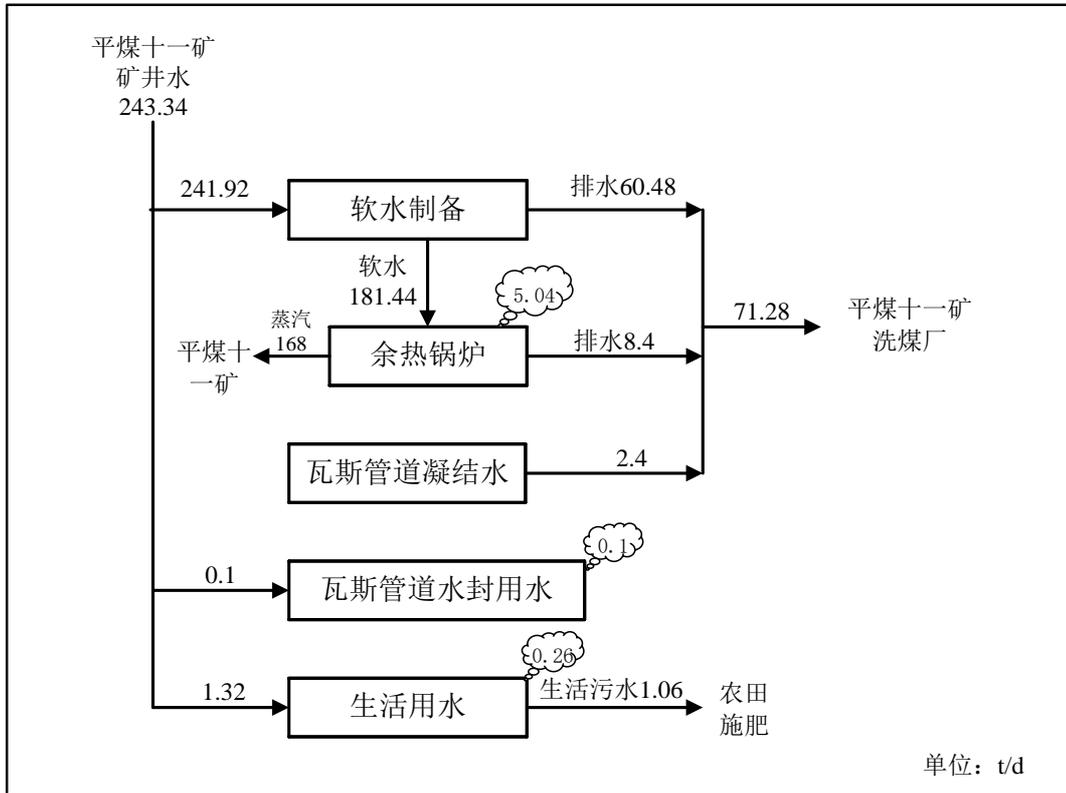


图 2-1 项目水平衡示意图

1、生产工艺及流程

项目主要由瓦斯输送掺混系统、氧化装置及余热锅炉等三部分组成。原料瓦斯气由平煤十一矿瓦斯抽放站接入。

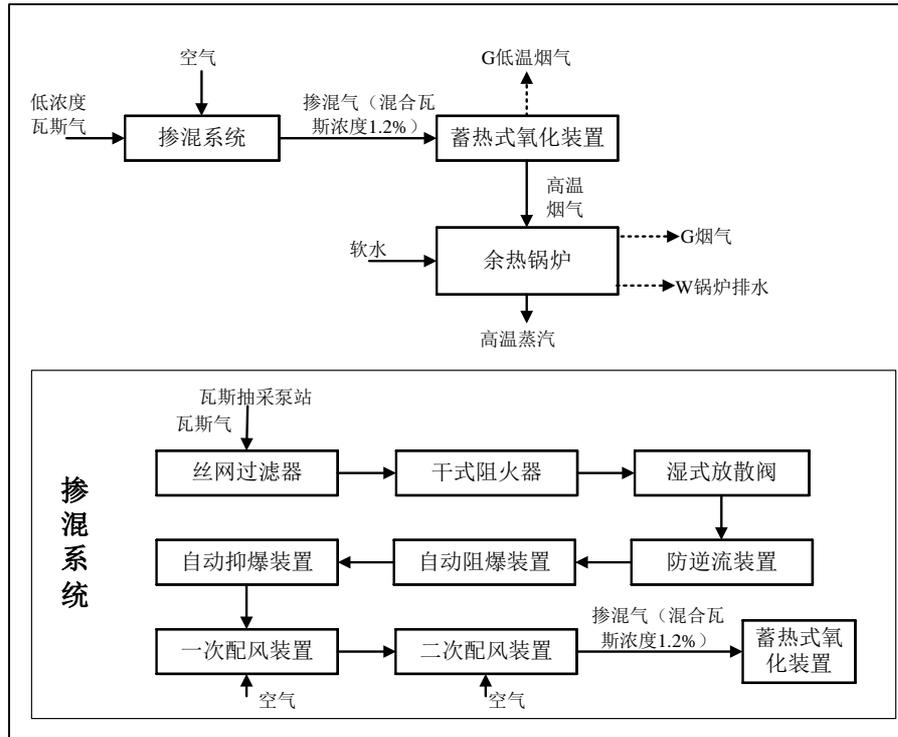


图 2-2 项目工艺流程和产排污环节示意图

1) 瓦斯输送掺混系统

瓦斯输送掺混系统主要作用是将瓦斯抽放泵站排出的低浓度瓦斯与空气混合，得到满足氧化装置需求的瓦斯浓度。该系统由主要由瓦斯输送管道和掺混装置组成。

为确保氧化装置的正常运行和输送管道的安全性，项目瓦斯输送管线采用喷粉抑爆输送系统，输送管线上设置有丝网过滤器、专用阻火器、防逆流装置、超压湿式放散阀、自动喷粉抑爆装置、自动阻爆装置等，满足《煤矿低浓度瓦斯管道输送安全保证系统设计规范》（AQ1076-2009）“阻火泄爆、抑爆阻爆、多级防护、确保安全”的要求。

瓦斯掺混装置（配风装置）是通过控制系统按比例调节低浓度瓦斯和空气，使得瓦斯气和空气在掺混装置内被螺旋叶片剪切、分割、旋转后结合成较小涡

团；螺旋叶片换向后，两种气体涡团快速扩散、充分接触并有效混合在一起，形成一定浓度且混合均的混合气体。

由瓦斯抽放站而来的低浓度瓦斯气经架空管线送至一次配风器、二次配风器掺混后，混合气体被送至氧化装置利用。二次配风装置后设置有压力传感器、瓦斯浓度传感器、瓦斯流量计、瓦斯进气开关阀、主风机等设备，使得符合浓度要求的瓦斯混合气通过风机送入瓦斯氧化装置。

项目瓦斯输送掺混系统运行产过程中主要污染源为瓦斯输送管线产生的凝结水，各生产设备运行产生的噪声等。

2) 氧化装置

(1) 工艺原理

低浓度瓦斯氧化技术的主要原理是“蓄热式高温甲烷氧化”，低浓度甲烷在蓄热式氧化装置高温氧化室内无火焰氧化为 CO_2 和水的同时释放大量热量。每立方米甲烷氧化热值约为 35.9MJ，只要掺混空气中的甲烷达到一定浓度，氧化装置就可以用氧化热维持氧化过程，自动循环运行。因此适当调整掺混瓦斯浓度，使其进入氧化装置的甲烷浓度大于维持装置自运行所需的甲烷浓度，氧化装置就可以产生多余热量。该装置设置 2 个蓄热室和进气转换阀，送入装置的气体可不断转换进气方向，使得进气在蓄热室的储热材料交替吸热升温，放热氧化，以保证氧化过程的热量自维持。

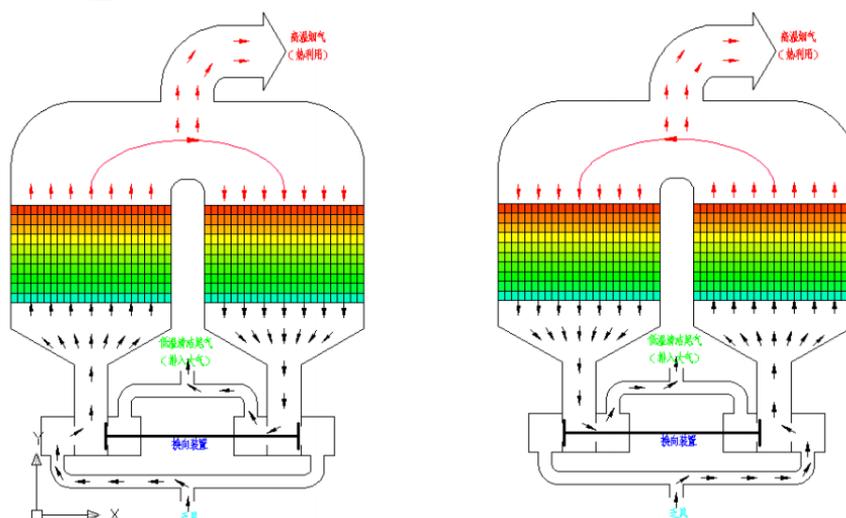


图 2-3 氧化装置工作原理示意图

(2) 氧化装置的工作过程

项目氧化装置采用“双向热逆流蓄热氧化”技术，装置主要由 2 个进出气腔、2 个立式结构的蓄热室（填装蓄热陶瓷）、顶部 1 个热氧化室，同时设置启动助燃系统。

①加热启动

氧化室设置有助燃系统，助燃系统以柴油为燃料。装置利用柴油燃烧释放的大量高温烟气加热氧化室，同时可通过切换转向阀实现高温烟气对蓄热室蓄热陶瓷的预热升温。当氧化室和蓄热室温度达到 930°C 以上后助燃系统自动关闭，由掺混系统而来的混合气体（瓦斯气）由下而上经蓄热室进入氧化室，系统进入自维持运行状态，即利用氧化热维持氧化过程。

氧化装置加热启动过程为 5h，设计每年启动 1 次，每次用柴油量为 250kg/h。加热启动过程为氧化装置开工状态，属于非正常工况，其主要污染源为柴油燃烧废气、氧化装置及风机等产生的噪声等。

②自维持运行

经助燃启动系统将氧化装置的氧化室和蓄热室加热至瓦斯可氧化的温度（930°C 以上），氧化装置进入自维持运行状态。自维持运行状态的工作过程如下，由掺混系统而来的掺混瓦斯由下而上被送入蓄热室预热后进入氧化室，掺混瓦斯在蓄热室高温蓄热区和氧化室完成氧化反应并放热。氧化后的高温烟气一部分经氧化室顶部的高温烟道流向余热锅炉进行利用，换热后经余热锅炉排气筒排出；一部分流向另一个蓄热室，把热量传递给该蓄热室的蓄热陶瓷，换热后的低温烟气经低温排气筒排出。

为了使得 2 个蓄热室均能维持瓦斯氧化所需的高温，装置利用转向阀周期性对流入蓄热室的掺混瓦斯进行切换，使得掺混瓦斯轮流进入 2 个蓄热室进行预热。蓄热室采用陶瓷填料，在陶瓷材料层内温度分布均匀且不会超过 1000°C，不会因局部过热产生热力型氮氧化物。

氧化装置自运行工作过程中主要污染源为 G1 高温烟气、G2 低温烟气及装

置运行过程中产生的设备噪声等。

3) 余热锅炉（高温烟气利用）

项目配套过热蒸汽型余热锅炉利用氧化装置产生的高温烟气。余热锅炉系统主要由余热锅炉本体、供水泵组和电控系统等部分构成。余热锅炉系统可产生 0.8MPa、193℃过热蒸汽，蒸汽产量 7.0t/h。余热锅炉产生的蒸汽外售给十一矿矿区供热管网使用。项目余热锅炉产生的蒸汽经架空管道送至十一矿工业广场锅炉房分气缸。

余热锅炉系统主要污染源为锅炉排污水及泵机等产生的噪声。

2、产污工序分析

项目运营期间产排污情况见表 2-8。

表 2-7 项目运营期间产污情况汇总一览表

类别	排污节点	污染物	防治措施
废气	G1 高温烟气 (余热锅炉利用后排放)	颗粒物	15m 高排气筒
		NO _x	
	G2 低温烟气 (预热蓄热室后排放)	颗粒物	15m 高排气筒
		NO _x	
废水	W1 软水制备排水	COD、氨氮等	回用于平煤十一矿现有洗煤厂
	W2 余热锅炉排水	COD、氨氮等	
	W3 瓦斯气凝结水	COD、氨氮等	
	W4 生活污水	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 等	化粪池收集处理后委托周边村民定期清理用于农田施肥
噪声	主体设备及配套泵机等	等效 A 声级	基础减振、消声、隔声等
固体废物	软水制备	废膜组件	一般固废，原厂家回收
		废活性炭	送十一矿固定排矸场处理
	生活办公	生活垃圾	环卫处置
	瓦斯输送管道丝网过滤器	过滤尘渣	送十一矿固定排矸场处理
		滤芯	原厂家回收
设备维修保养	废矿物油/废油桶	定期更换后委托有资质单位处置	

1、河南平煤神马节能科技有限公司（本项目建设单位）概况

河南平煤神马节能科技有限公司成立于 2013 年，主要从事环保节能项目开发、合同能源管理项目开发及服务。公司由河南平煤神马环保节能有限公司控股，河南平煤神马环保节能有限公司为中国平煤神马控股集团有限公司全资子公司。

2、平顶山天安煤业股份有限公司十一矿（本项目原料气供给单位）

平顶山天安煤业股份有限公司（以下简称“平煤股份”）隶属中国平煤神马控股集团有限公司。平煤股份十一矿井田位于平顶山煤田西部，距离平顶山市市区（西北）13 公里。十一矿矿井于 1972 年动工兴建，2020 年通过产业升级竣工验收（中平[2020]122 号），目前矿井生产能力达到 360 万吨/年（核定生产能力 288 万吨/年），矿井证照齐全有效。

平煤十一矿地面瓦斯抽采泵站将煤层和采空区的瓦斯抽至地面，目前抽采的瓦斯气均高空排放。平煤十一矿瓦斯抽放泵站瓦斯浓度可达到 5%~15%，瓦斯抽取纯量能达到 $10\text{Nm}^3/\text{min}\sim 15\text{Nm}^3/\text{min}$ ，满足瓦斯氧化装置工艺需求。

平煤股份十一矿与本项目建设单位（河南平煤神马节能科技有限公司）均为中国平煤神马控股集团有限公司子公司。本项目的建设主要是为有效利用十一矿产出的低浓度瓦斯，减少目前低浓度瓦斯高空排放造成的资源浪费及环境污染等问题。为便于瓦斯气的安全输送，项目选址位于十一矿工业广场瓦斯地面抽采泵站东侧（15m），项目供水、供电、生产废水回用等需依托矿区详见表 2-6。

本项目属新建工程，项目占地为平煤股份十一矿工业广场瓦斯抽放站内东侧预留空地，不涉及新增用地。现场踏勘时，尚未开工建设，平煤十一矿矿区没有与本工程有关的原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境功能规划

本项目位于平顶山市新华区，紧邻平顶山宝丰县周庄镇东王庄村，项目所在区域各环境要素功能区划情况见表 3-1。

表 3-1 环境功能区划情况一览表

序号	类别	执行标准	功能区划
1	大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	2类
2	地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	3类
3	地下水环境	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)	3类
4	声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2类

2、大气环境质量现状评价

根据平顶山市生态环境局 2023 年 6 月发布的《平顶山市 2022 年环境状况公报》，平顶山市 2022 年城市环境空气评价因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃，全市空气质量首要污染物为 PM_{2.5}，达标天数 243 天，达标率 66.6%；其中 PM₁₀、PM_{2.5} 平均浓度分别为 88μg/m³ 和 48μg/m³，与国家二级标准相比，PM₁₀ 年均浓度超标准限值 0.257 倍，PM_{2.5} 年均浓度超标准限值 0.371 倍。综上所述，2022 年平顶山市为环境空气质量不达标区。

3、地表水环境质量现状

项目周边最近的地表水体为乌江河，乌江河为湛河上游。湛河由西向东汇入沙河。湛河汇入沙河后，沙河控制断面为沙河舞阳马湾断面，该断面为国控断面，沙河水功能区划及省定水质目标均为 III 类。

根据平顶山市生态环境局 2023 年 6 月发布的《平顶山市 2022 年环境状况公报》，2022 年平顶山市 9 个国控省控地表水环境质量考核断面中，I~III 类水质类别断面占比 77.8%，平顶山市国控省控地表水环境质量考核断面达标率为 100%。由此可知，区域地表水环境均能满足省定水质目标限值的要求（地表水 III 类），即沙河舞阳马湾断面水质也能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值。

区域
环境
质量
现状

3、声环境质量现状

1) 基本情况

本项目装置区位于平煤十一矿工业广场西北边界处，距离项目站场最近的声环境保护目标为项目站场西北侧 54m 的东王庄村、南侧 140m 的岳庄村。项目一次掺混装置布设于瓦斯抽放站东侧空地，未设置在项目站场内，其与东王庄村的最近距离为 45m。

表 3-2 项目选址处周边声环境保护目标分布情况一览表

类别	声环境保护目标	相对方位	相对距离 m	类别	声环境保护目标	相对方位	相对距离 m
项目站场	东王庄村	NW	54	一次掺混装置	东王庄村	NW	45
	岳庄村	S	140		岳庄村	S	145

工业广场占地范围较大且边界形状不规则，本项目选址位于工业广场西北侧边界，距离工业广场南边界距离较远。

表 3-3 项目选址与平煤十一矿工业广场边界距离情况一览表

工业广场边界	本项目站场距离该边界		一次掺混装置距离该边界	
	相对方位	最近距离 m	相对方位	最近距离 m
东北边界	E	233m	E	277m
西北边界 1	SSW	217m	SSW	220m
西北边界 2	SW	131m	SW	120m
西北边界 3	W	172m	W	153m
北边界	N	65m	N	88m

表 3-4 平煤十一矿工业广场周边 50m 范围内声环境保护目标情况一览表

声环境保护目标	相邻边界	相对距离 m
东王庄村	西北边界	紧邻
岳庄村	西北-西边界	紧邻
张庄村	东北边界	紧邻

2) 现状监测

结合表 3-2~3-4 情况，本次评价对工业广场周边东王庄村、岳庄村、张庄村和距离本项目较近的边界进行了噪声现状监测，具体监测布点及频次情况见表 3-5 和附图 6，现状监测数据见表 3-6~3-7。

表 3-5 项目噪声现状监测情况一览表

类别	监测点位置	监测因子	监测方法	监测时间频率
厂界	工业广场北侧边界、西北侧边界、东北侧边界处共设置 5 个点位	等效声级	按照 GB3096-2008 执行	昼夜各 1 次；连续监测 1 天
声环境保护目标	岳庄村、东王庄村、张庄村			

本次监测由河南永飞检测科技有限公司承担，现场监测时间为 2024 年 4 月 5 日。

表 3-6 项目噪声现状监测情况一览表（工业广场边界噪声）

检测时段	检测结果 单位：dB(A)				
	工业广场北侧边界检测点	工业广场东北边界检测点	工业广场西北边界检测点 3	工业广场西北边界检测点 2	工业广场西北边界检测点 1
昼间	54	53	53	54	54
夜间	43	44	43	44	42

表 3-7 项目噪声现状监测情况一览表（声环境保护目标）

检测时段	检测结果 单位：dB(A)		
	岳庄村	东王庄村	张庄
昼间	52	52	51
夜间	43	44	41

由表 3-6 和表 3-7 可知，项目噪声监测期间平煤十一矿工业广场（距离本项目较近的）各边界噪声和周边声环境保护目标噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类限值的要求。

4、生态环境现状

本项目位于平煤十一矿工业广场内，占地属于工业用地。厂址周围植物主要农田作物，无稀有动植物种群及重要生态敏感点。

1、环境空气保护目标

本项目站场及十一矿工业广场及项目站场周边 500 米范围内均无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标；项目选址处周边居住区和农村地区中人群较集中的区域等环境保护目标见表 3-8 及附图 3。

表 3-8 项目选址处周边环境保护目标情况一览表

序号	名称	项目站场		一次掺混装置		工业广场边界	
		相对方位	距离 m	相对方位	距离 m	相对方位	距离 m
1	东王庄村	NW	54	NW	45	NW	紧邻
2	岳庄村	S	140	S	145	NW-W	紧邻
3	曹庄	E	515	E	550	E	275
4	上王庄	NW	570	NW	554	NW	390
5	南王庄	W	670	W	657	NW	458
6	张庄	E	247	E	294	E	紧邻
7	人群较集中区域 1	SE	583	SE	594	E	紧邻
8	人群较集中区域 2	SE	712	SE	764	E	230

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区

环境保护目标

2、声环境保护目标

表 3-9 项目选址处周边声环境保护目标分布情况一览表

类别	声环境保护目标	相对方位	相对距离 m	类别	声环境保护目标	相对方位	相对距离 m
项目 站场	东王庄村	NW	54	一次掺混 装置	东王庄村	NW	45
	岳庄村	S	140		岳庄村	S	145

3、地下水环境保护目标

本项目装置区及十一矿工业广场外 500 米范围内无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。项目装置区外 500m 范围内村庄存在分散式地下水饮用水源地。

4、生态环境

项目位于平煤十一矿工业广场内，工业广场周边主要为村庄，主要植被为农田作物，项目周围无珍稀动植物群落及其它生态敏感点，生态敏感性较低。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

项目废气为瓦斯氧化后产生的烟气，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值，同时参照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）“通用行业-燃气加热炉”绩效 A 级指标对项目氧化烟气进行控制，详见表 3-9。

表 3-9 废气污染物排放标准限值要求情况一览表

污染物	允许排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	3.5	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（15m 高排气筒，排放速率按限值 50% 执行）
NO _x	0.77	240	
颗粒物	/	10	河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）“通用行业-燃气加热炉”绩效 A 级指标
NO _x	/	50	

《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）适用范围为“单台出力 65t/h 及以下燃煤锅炉（不含煤粉发电锅炉），各种容量的燃油、燃气（含燃气直燃机）、燃生物质锅炉（含发电），各种容量的层燃炉、抛煤机炉”；《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）适用范围为“以燃煤、燃油和燃气为燃料的单台出力 65t/h 及以下蒸汽锅炉、各种容量的热水锅炉及有机热载体锅炉；各种容量的层燃炉、抛煤机炉”。正常工况下，本项目是利用含量仅为 1.2% 的瓦斯在氧化装置内发生无火焰氧化反应，氧化反应产生的热量通过余热锅炉生产蒸汽。项目氧化装置工艺原理不属于燃料燃烧，因此本次不评价不执行（DB41/2089-2021）等标准的相关限值要求。

2、废水

项目废水排放种类主要为软水制备排水、余热锅炉排水、瓦斯管道凝结水及生活污水，其中生活污水经化粪池收集处理后，委托周边村民定期清理用于农田施肥；软水制备排水、余热锅炉排水和瓦斯管道凝结水均属于清净下水，收集后回用于平煤十一矿现有洗煤厂。综上，项目废水均不向地表水体排放。

3、噪声

项目站场边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准，详见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值一览表（运营期）

功能区类别	时段	
	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2类	60	50

4、固体废弃物

项目产生的危险废物主要为设备保养检修产生的废矿物油等，更换后委托有资质单位处置；一般固废主要为软水制备过程中产生的废膜组件、废活性炭及生活垃圾等，均有合理去向。

项目固体废物的管理及处置应按照《固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行控制。

总量控制指标

1、废气污染物总量控制

项目新增废气污染物排放为 NOx0.432t/a，颗粒物 0.216t/a，NOx 需申请大气污染物总量控制指标；本项目蒸汽外售平煤十一矿后，平煤十一矿现有燃气锅炉可减少天然气用量 421.69 万 m³/a，燃气锅炉燃烧废气 NOx 排放量可以减少 1.278t/a，可以满足本项目 NOx 倍量替代（0.864t/a）的需要。

2、废水污染物总量控制

项目生活污水经化粪池收集处理后，委托周边村民定期清理用于农田施肥；软水制备排水、余热锅炉排水和瓦斯管道凝结水均属于清净下水，收集后回用于平煤十一矿现有洗煤厂，即项目废水均不向地表水体排放。因此项目不新增废水污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>施工期环境保护措施</p> <p>施工现场不设施工营地，施工人员生活依托十一矿工业广场现有设施。本项目施工期对环境的影响主要表现在运输车辆尾气、施工噪声、施工期固体废弃物、施工废水影响等方面。由于本项目施工作业主要在项目选址范围内进行，因此项目施工期噪声、施工废弃物、扬尘的影响有限。施工结束后，此类影响随即消失。故施工期的环境影响是短期的、轻微的和小范围的。</p> <p>1、废气</p> <p>结合本项目特点，为减少项目施工对周边大气环境的影响，评价提要求本工程施工现场建立动态管理清单，全面开展标准化施工，按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等制度。</p> <p>在施工期扬尘防治的具体措施方面，评价提出以下要求：</p> <p>（1）施工现场四周必须按国家有关标准规定设置连续围挡，围挡设置高度不低于 1.8 米（临主干道围挡不低于 2.5 米）。</p> <p>（2）施工现场出入口必须设置车辆冲洗池和定型化车辆自动冲洗装置，保证运输车辆不带泥上路。</p> <p>（3）场内主要道路及工作区必须进行地面硬化，确保地面坚实平整；施工现场主要道路应适时洒水和清扫。闲置场地应进行固化、绿化等防尘处理。建筑材料、构件、料具应按照施工总平面图划定的区域堆放整齐。</p> <p>（4）施工现场在进行土方开挖、回填、转运作业前，应对可能造成的扬尘污染程度进行判定，在正常施工情况下不能有效控制扬尘的，应当对拟作业的土方事先采取增加土方湿度等处理措施，以有效减少扬尘污染。施工过程中应当采取有效降尘防尘措施，多余土方应及时清运出场。现场堆置需要回填使用的土方应进行表面固化和覆盖。</p> <p>（5）出现五级及以上大风天气，必须采取防扬尘应急措施，且不得进行土方开挖、回填、转运作业及工程拆除等作业。</p>
---------------------------	---

(6) 施工单位必须建立施工现场保洁制度，有专人负责保洁工作，及时洒水清扫，做到工完场清，道路清洁。

(7) 施工单位选用的土方或工地垃圾运输车辆，应当为密闭式或有覆盖措施的运输车辆；泥浆运输车辆必须选用全密闭式车辆。施工总承包单位应对施工现场运输沙石、灰土、渣土、工程土、泥浆等散体物料的车辆封闭严密情况进行监督检查，防止遗洒飞扬。

(8) 建设单位和施工单位应认真对待公众针对施工现场扬尘污染问题的反映和投诉，积极采取整改措施，消除扬尘污染。

综上，在采取合理防范措施后，本项目施工扬尘对大气环境影响不大。

2、废水

施工期排放的废水主要为施工中的冲洗废水和洗涤废水，以及施工人员的生活污水。施工人员生活污水产生量按 10~20 升/日·人计，施工现场人员按 50 人计，其日产污水量 1m³，工程施工期生活污水处理可暂时依托十一矿工业广场现有设施。

施工冲洗废水中主要污染物为 SS、石油类，其产生量及水质状况是随机的，变化较大，经类比调查表明多数施工现场这部分废水均随意排放。因此评价建议：工程施工中要尽量减少用水量，避免施工废水排放，工地应设一个临时沉淀池，收集施工中产生的各类冲洗废水，经沉淀处理后复用，作为混凝用水和场地洒水，禁止将施工废水排入地表水体。节约用水，减轻对地面水环境的污染影响。

施工期废水大部分循环利用、生活污水产生量较小，且随施工结束而结束，所以，施工期对水环境影响不大。

3、噪声

施工期中主要噪声源为挖掘机、铲车、振捣棒等各类施工设备工作运行中产生的机械性噪声及振动噪声。主要设备噪声源强在 75~110dB (A) 之间。为防止噪声对附近居民区造成影响，建设阶段的施工作业应参照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 执行，对产生噪声和振动较大的打桩作业，必须安排在白天(6~22 时)进行。推土机、挖掘机、装载机、混凝土搅

拌机、振捣机、电锯等作业也最好在白天进行，如需夜间作业时，要保证施工场地边界处噪声不超过 55dB（A）。运输车辆尽可能在昼间作业，避免或减少夜间作业量。

4、固体废物

施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。建筑垃圾如钢筋、钢板、木材等下脚料可分类回收、送废物收购站处理；混凝土废料、废砖、石、砂等废弃渣土集中堆放，可用于回填或定时清运至环卫部门指定地点处理。施工人员生活垃圾经收集后送垃圾填埋场处理。严格渣土运输车辆规范化管理，实施建筑垃圾从生产、清运到消纳的全过程监管。

5、生态环境

根据现场调查，项目所在区域内无受国家和省级保护动植物及其生境，无珍稀、濒危动植物及其生境。评价建议企业在项目建设和营运时采取的生态防护措施为：

（1）在施工时对边坡进行随填随加固，边坡坡面利用粒径较大的废石进行坡面平整，以减少水土流失量；

（2）施工单位要规范施工，施工过程中边开挖、边回填、边碾压；

（3）在保障施工质量基础上，尽量缩短施工期，合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期；

（4）为尽量减少因降雨而引起的水土流失，施工期间，要注意土方的合理堆置，结合地形条件要求各开挖面及临时堆存土料采取临时排水措施；

（5）施工机械和人员要按规划的施工平面布置进行操作，不乱占土地，施工机械及建筑材料不乱停、乱放，以免加剧水土流失。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

本项目废气主要为氧化装置启动时柴油产生的废气（非正常工况）及氧化装置自运行时产生的烟气、设备故障时产生的放散废气（非正常排放）。

1) 正常工况（装置自运行时瓦斯氧化烟气）

项目在正常运行期间废气污染源为瓦斯氧化产生的烟气，维持氧化装置自运行的烟气经项目设置的低温排气筒进行排放，送余热锅炉利用的烟气在进行热交换后经项目设置的高温排气筒排放。

项目氧化装置设计掺混气体流量为 $60000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，混合气体中甲烷浓度为 1.2% 。项目用瓦斯气主要成分为 N_2 、 O_2 、 CO_2 、 CH_4 等。参考国内煤矿瓦斯氧化利用项目环保验收监测情况，各类瓦斯氧化利用项目中氧化烟气均不含 SO_2 ；同时根据十一矿瓦斯气检测情况，本项目用瓦斯中总硫未检出（附件 3），因此本次评价瓦斯氧化烟气中不考虑 SO_2 ；氧化装置最高温度低于 1000°C ，低于热力型 NO_x 的生成温度，因此氧化烟气中 NO_x 的产生量也较少。

本次评价以《寿阳县扬德煤层气利用有限公司麦捷煤矿瓦斯氧化供热项目竣工环境保护验收报告》、《山西胜动清天新能源有限公司李阳煤业瓦斯氧化供热项目竣工环境保护验收报告》监测数据情况类比确定项目污染源强，类比工程与本项目基本情况对比情况见表 4-1。

表 4-1 本项目与类比项目情况对比一览表

项目名称	工艺原理	生产工艺流程	掺混气量 Nm^3/h	掺混浓度 ($\text{CH}_4\%$)	氧化温度 度 $^\circ\text{C}$	余热锅炉能力
寿环审[2021]18号	蓄热式 高温甲 烷氧化	瓦斯掺混系统 -氧化装置-余 热锅炉	90000	1.2	950±30	10t
和环分审[2020]24号			90000			10t
本项目			60000			7t

由表 4-1 可知，本项目与类比工程的氧化工艺原理、工艺流程、甲烷掺混浓度及氧化反应温度等工艺参数均一致，因此项目污染源强类比以上 2 个工程是可行的。

寿阳县扬德煤层气利用有限公司麦捷煤矿瓦斯氧化供热项目于 2022 年 3 月

进行了竣工环境保护验收、山西胜动清天新能源有限公司李阳煤业瓦斯氧化供热项目于 2021 年 3 月进行了竣工环境保护验收。根据 2 个类比工程验收监测报告，其氧化装置排放口颗粒物、NO_x 均未检出。考虑到瓦斯氧化烟气过程中无法完全避免颗粒物、NO_x 的产生，满足项目运行时日常环保需求，本次评价参照《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017)、《固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法》(HJ1132-2020)，中颗粒物及氮氧化物检出限情况确定项目氧化烟气中颗粒物的平均浓度取值为 0.5mg/m³、NO_x 的平均浓度取值为 1.0mg/m³。

根据项目设计同时结合工程热量平衡情况，本项目用于蓄热室预热用的高温烟气流量为 43000Nm³/h，供余热锅炉利用的烟气流量为 17000Nm³/h。项目大气污染物产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目废气污染源产排情况一览表（正常工况）

排放口	污染源	污染因子	设计风量 Nm ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	运行时间 h/a
P1	G1 高温烟气	颗粒物	17000	0.5	0.009	0.061	7200
		NO _x		1.0	0.017	0.122	
P2	G2 低温烟气	颗粒物	43000	0.5	0.022	0.155	
		NO _x		1.0	0.043	0.310	
排放限值要求	GB16297-1996 表 2 (颗粒物 120mg/m ³ , 排放速率 3.5kg/h; NO _x 240mg/m ³ , 排放速率 0.77kg/h)						
	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2021 年修订版)“通用行业-燃气加热炉”绩效 A 级指标 (颗粒物 10mg/m ³ 、NO _x 50mg/m ³) 的要求						

正常工况下，项目氧化烟气中各类污染物均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放要求；同时也能满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2021 年修订版)“通用行业-燃气加热炉”绩效 A 级指标的要求。

2) 非正常工况

(1) 装置启动时柴油燃烧废气

项目氧化装置启动采用轻质柴油为燃料。根据装置设计情况，装置每年启动 1 次，柴油用量为 0.25t/h，每次需用时 5h，柴油燃烧烟气经低温排气筒排放。本次评价参照《第二次全国污染源普查-工业污染源产排污系数手册》中

“以柴油为燃料的 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数（见表 4-4）”核算氧化装置点火启动阶段颗粒物、二氧化硫和氮氧化物产排量。

表 4-4 工业锅炉产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	生产规模	污染物指标	系数单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	柴油	室燃烧	所有规模	颗粒物	kg/t-原料	0.26
				二氧化硫	kg/t-原料	19S
				氮氧化物	kg/t-原料	3.03
S 为燃油收到基硫分含量，本次按轻质柴油质量标准取 0.2%						

项目利用柴油燃烧启动，利用柴油燃烧产生的热量预热氧化装置蓄热室，使蓄热室温度可以满足瓦斯氧化的温度。柴油燃烧产生的废气经项目低温排气筒排放，柴油燃烧启动设计烟气量为氧化装置正常运行时蓄热室预热用的烟气量（43000Nm³/h）的 80%，氧化装置启动期间项目低温排放筒废气排放情况见表 4-5。

表 4-5 本项目启动期间（非正常工况）废气污染源情况一览表

排放源	原因	废气量	污染物	排放速率/(kg/h)	排放浓度/(mg/m ³)	单次持续时间	年发生频次
低温排气筒	装置启动	34400 Nm ³ /h	颗粒物	0.065	1.89	5h	1 次
			SO ₂	0.950	27.62		
			NO _x	0.758	22.02		
排放限值	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值（颗粒物 120 mg/m ³ ，排放速率 3.5kg/h；NO _x 240 mg/m ³ ，排放速率 0.77kg/h，SO ₂ 550mg/m ³ ，排放速率 2.6kg/h）						

氧化装置开工启动期间，柴油燃烧废气经项目低温排气筒排放。由表 4-5 可知，燃烧废气中颗粒物和氮氧化物排放浓度均可以满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求。

项目氧化装置（开机）采用柴油燃烧启动，属于非正常工况。评价建议，氧化装置启动前，应提前向环保管理部门备案，做好设备启动预案，保证柴油燃烧废气能达标排放，如有发生突发情况导致燃烧废气超标应及时停止装置启动，并向环保管理部门汇报突发状况；同时评价建议，企业应按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）的要求，记录氧化装置启动的起止时间、燃料消耗量、应对措施、事件原因、是否报告等情况。

（2）放散废气

项目运行过程中如氧化装置、掺混系统设备发生故障，为保障安全瓦斯气

可通过瓦斯管线设置的放散阀进行排空。项目放散阀紧急放散即为非正常排放。非正常工况主要考虑氧化装置出现故障突然停机，抽放站与输送管道之间的阀门未及时关闭，持续时间为 0.5h，每年发生频率为 1 次。

表 4-6 项目瓦斯放散污染源情况一览表（非正常排放）

排放源	原因	污染物	排放量	单次持续时间	年发生频次	应对措施
放散管	氧化装置故障	CH ₄	0.257t	0.5	1 次	加强装置设备维护

根据设计资料，项目瓦斯放散管高度不低于 15m。

本项目瓦斯中 CH₄ 浓度在 5%~15% 左右，属于低浓度瓦斯；根据《煤层气（煤矿瓦斯）排放标准（暂行）》（GB21522-2008）可知，甲烷体积分数 < 30% 的低浓度瓦斯可以直接外排；本项目非常情况下排放的放散气经不低于 15m 高放散管直接排入大气，单次排放时间较短，因此不会对周边环境造成较大影响。

3) 柴油储罐无组织排放

项目氧化装置启动采用轻质柴油为燃料，因此项目装置区设置 1 个 5m³ 的埋地式柴油储罐用燃料柴油的贮存。柴油在贮存及装卸使用过程中会产生一定量大小呼吸损失。

小呼吸损失是指在贮存过程中油罐随着外界气温、压力变化，罐内空间温度、蒸发速度、油气浓度等也随之变化，在而排出油蒸汽和吸入空气的过程造成油气的损失。本项目柴油储罐为埋地式，储罐受外界温度、压力的变化的影响很小，且项目柴油储罐为 5m³（5m³ 储罐最多贮存 3.4t 柴油，根据项目氧化装置启动时柴油用量，其贮存量不超过 1.5t），贮存柴油量不大，因此项目柴油储罐的小呼吸损失量极小；大呼吸损失是指油罐进油时，由于油面逐步升高、罐内气体空间减少，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，油蒸汽从呼吸阀排出，直至油罐停止进油。本项目柴油储罐为 5m³，每年仅进行一次进油，因此项目柴油装卸过程中大呼吸损失量极小；根据《工业源产排污系数手册》产污系数法进行核算，本项目 5m³ 的埋地式柴油储罐大呼吸损失、油罐车卸油及项目启动时油罐由于液位变化等产生的挥发性有机物无组织排放量不足 2kg/a，排放量极小。因此本次评价不再对其进行排放量进行具体核算，同时评

价要求企业应加强日常环保管理，并在油罐进油期间控制进油操作时间，在保证安全的情况尽量减少油罐进油时间及油罐车在厂区停留时间。

4) 项目废气排放口情况

(1) 废气排放口情况

表 4-7 项目废气排放口基本情况一览表

污染源	污染物	排气筒基本情况					
		高度 m	内径 m	温度 ℃	编号	地理坐标	类型
G1 高温烟气 (余热锅炉利用后排放)	颗粒物	15	0.8	60	P1	113.171827E 33.816624N	一般 排放 口
	NOx						
G2 低温烟气 (预热蓄热室后排放)	颗粒物	15	1.0	30	P2	113.171772E 33.816449N	
	NOx						

排放口类型参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 确定

(2) 项目废气污染源监测计划

项目废气污染源监测计划见表 4-8。

表 4-8 项目废气污染源监测计划

污染源	监测因子	监测点位	监测 频次	控制标准
G1 高温烟气	颗粒物	各污染源 排气筒出 口	1 次/年	满足①《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2；②《河南省重污染天气通用行业 应急减排措施制定技术指南》(2021 年修订 版)“通用行业-燃气加热炉”绩效 A 级指标
	NOx			
G2 低温烟气	颗粒物			
	NOx			

监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 总则》

4) 环境影响分析

项目排放的大气污染物包含颗粒物、NO_x，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物；正常工况下，瓦斯气在氧化装置内发生氧化反应产生的烟气中颗粒物平均浓度 0.5mg/m³，氮氧化物平均浓度 1.0mg/m³，经 15m 高排气筒排放，氧化烟气中的颗粒物、氮氧化物可以满足《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 排放限值的要求，同时也能满足河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2021 年修订版)“通用行业-燃气加热炉”绩效 A 级指标的要求；氧化装置开工启动期间，柴油燃烧废气经项目低温排气筒排放，燃烧废气中污染物排放浓度可以满足《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 排放限值的要求；项目装置发生故障，瓦斯管线放散阀进行排空时排放的瓦斯气浓度在 5%~15%，属于低浓度瓦斯。根据《煤层气

《煤矿瓦斯》排放标准（暂行）》（GB21522-2008），甲烷体积分数<30%的低浓度瓦斯可以直接外排。综上，项目运行过程中废气均能达标排放；项目废气污染物排放量较小，排放浓度较低，因此项目运行对周边大气环境及环境保护目标影响较小。

本项目为低浓度瓦斯利用项目，项目的建设可以大幅度减少温室气体甲烷的排放。根据项目瓦斯气用量及年运行时间，项目建设后可减少甲烷的排放量0.372万 t/a；甲烷二氧化碳当量为 CO₂ 的 25 倍，减少 1 吨甲烷排放相当于减少 25 吨二氧化碳排放。项目瓦斯氧化产生的 CO₂ 为 1.022 万 t/a，项目建成后可减少 CO₂ 排放量约 8.27 万 t/a。

本项目产生的过热蒸汽外售给平煤十一矿，本项目运行后平煤十一矿现有燃气锅炉（2 台 10t/h 燃气锅炉）生产负荷会有所降低。根据项目热量平衡，产生 7.0t/h 过热蒸汽需要的热量为 20498.95MJ/h（锅炉热效率取 95%），项目年运行 300 天需要的总热量为 14759.24 万 MJ/a；天然气热值取 35MJ/m³，则项目运行后十一矿燃气锅炉可减少天然气用量 421.69 万 m³/年。根据《第二次全国污染源普查-工业污染源产排污系数手册》燃气锅炉氮氧化物产污系数 3.03kg/万 m³，项目运行后平煤十一矿天然气锅炉可减少氮氧化物排放量为 1.278t/a。

综上，项目运行过程中废气污染物均能达标排放，项目建成后可大幅减少温室气体的排放量及平煤十一矿燃气锅炉燃烧废气排放量，因此项目建设对区域大气环境的影响可以接受的。

2、废水

1) 废水产排情况

项目废水产生源主要为余热锅炉产生的排污水、软水制备产生的排水、余热锅炉产生的排污水、瓦斯输送管道产生的凝结水、生活污水。

①余热锅炉排水

参照《锅炉房设计标准》（GB50041-2020），项目锅炉定期排污水取锅炉产气能力的 5%计，锅炉运行中损耗按照 3%计。本项目余热锅炉生产能力为 7.0t/h，因此锅炉排污水为 0.35t/h（8.4t/d），运行损耗量为 0.21t/h（5.04t/d）。

项目锅炉排水中污染物浓度分别为 COD50mg/L，氨氮 2mg/L，属于清净水，收集后用于平煤十一矿矿区现有洗煤厂，不外排。

②软水制备系统排水

项目设置 10t/h 的除盐制备装置供给余热锅炉使用，软水制备采用“多介质过滤+RO 反渗透”工艺。余热锅炉软水用量由供水量、排污水量、损耗水量组成。根据锅炉设计能力及其排污水量、损耗量可知锅炉用软水量共计 7.56t/h（181.44t/d）。软水制水系统制水率取 75%，则软水系统的排水量为 2.52t/h（60.48t/d）。

项目软水制备系统产生的排水的污染物浓度分别为 COD50mg/L，氨氮 2mg/L，属于清净水，采用管道泵至平煤十一矿矿区现有洗煤厂利用，不外排。

③瓦斯凝结水

项目瓦斯输送管道会产生少量的凝结水，产生量约为 0.1t/h（2.4t/d）。凝结水为瓦斯气体携带的矿井水，属于清洁下水，收集后用于平煤十一矿矿区现有洗煤厂，不外排。

④生活污水

项目劳动定员 12 人，参考《河南省工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）城镇居民生活用水定额，生活用水按照每人每天 110L 计，则生活用水量为 1.32t/d，产污系数为 0.8，生活污水产生量为 1.06m³/d。

生活污水中污染物产生浓度分别为 COD250mg/L，氨氮 25mg/L、BOD₅150mg/L、SS250mg/L。项目生活污水经化粪池收集处理后委托周边村民定期清理用于农田施肥。

2) 废水处理措施分析及影响分析

本项目生活污水委托周边村民定期清理用于农田施肥；项目软水制备产生的排水、余热锅炉产生的排污水和瓦斯输送管道产生的凝结水均属于清净水（共计 71.28t/d）。项目各类清净水分别经管道送至综合泵房清净水储罐贮存，采用专门管道泵至平煤十一矿矿区现有洗煤厂用于洗煤。

目前，平煤十一矿现有洗煤厂用水主要来源于经净化后的矿井水，用水量

为 800~1000t/d，远大于本项目清浄下水排放量（71.28t/d）；洗煤厂生产用水主要用于去除原煤中的杂质，用水水质要求不高，本项目产生的清浄下水水质满足洗煤用水的要求。因此项目清浄下水可以回用于平煤十一矿现有洗煤厂。

目前平煤十一矿每月约产生 20 万吨的矿井水，矿井水经矿区浄水厂陶瓷膜处理系统处理后回用于矿区生产生活及矿区周边河流生态补水等。本项目软水制备、生活用水也均采用矿区经净化后的矿井水。矿区现有洗煤厂用水量为 800~1000t/d，来源主要为矿井水；本项目用水量为 243.34t/d，项目清浄下水回用于矿区洗煤厂的水量共计 71.28t/d。项目用水量较矿区矿井水产生量及项目清浄下水排放量较洗煤厂用水量（800~1000t/d）占比都较小，因此本项目用水及清浄下水回用于矿区洗煤厂对矿区现有供水用水系统造成的影响极小。

本项目余热锅炉排水、软水制备排水和瓦斯管道凝结水经收集后回用于十一矿矿区现有洗煤厂，不向外环境排放；生活污水经化粪池收集处理后委托周边村民定期清理，用于农田施肥，不向地表水环境排放。综上，项目运行不会对地表水体造成影响。

3、噪声

1) 噪声产生情况

本项目营运期产生噪声源主要为引风机、水泵、氧化装置、余热锅炉等。其噪声声级范围为 80~90dB（A）左右，主要为空气动力噪声和机械噪声。类比同行业设备，各声源等效声级见下表。

表 4-9 项目室外设备噪声情况一览表

声源名称	数量 (台/套)	声压级/距声源距离 (dB (A) /m)	声源控制措施	运行时段
引风机	2	85/1m	选用低噪声设备、基础减振、消声	昼夜
掺混装置	2	80/1m	选用低噪声设备、基础减振	
氧化装置	1	80/1m		
油泵	1	70/1m	选用低噪声设备、基础减振	氧化装置启动用
消防废水泵	1	70/1m	选用低噪声设备、基础减振	事故状态

表 4-10 项目室内设备噪声情况一览表

建筑物	声源名称	数量 (台/套)	声压级/距 声源距离 /m	声源控 制措施	距室内 边界距 离/m	室内边界 声级/dB (A)	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外噪声	
								声压级 /dB (A)	建筑 物外 距离 m
综合 泵房	原水 泵	1	70/1m	低噪声 设备、 基础减 振、室 内隔 声、消 声等	2	63.98	16	47.98	1
		1(备用)	70/1m		1.8	64.89	16	48.89	1
	软水 水泵	1	70/1m		2.1	63.56	16	57.98	1
		1(备用)	70/1m		1.6	65.92	16	49.92	1
	清静 下水 泵	1	70/1m		1.0	70.0	16	54.0	1
锅炉 房	空压 机	1	90/1m	2.3	70.92	16	54.92	1	
	余热 锅炉	1	85/1m	2	78.98	16	62.98	1	

运行时段均为昼夜；本次评价设备距室内的边界距离均按最小值计；室内边界均按有窗或门方位考虑，门窗隔声量取 10dB (A)。

2) 噪声污染防治措施

本项目噪声主要来自各种工业设备噪声，分为空气动力性噪声、机械噪声两类，治理措施主要有选用低噪设备、安装消声器、减振、吸声、建筑隔声等。

①对声源进行控制，是治理噪声污染最有效的方法。建设单位在设备选型时，向厂家提出对设备的噪声要求，同类设备应优先选择噪声振动小的机械动力设备。

②从建筑结构上考虑隔声，利用厂房建筑物等围护结构的隔声来削减噪声对周围环境的影响，并采用吸声、隔声窗等材料进行处理，削减对外传播的声能。同时采取车间外绿化，以其屏蔽作用使噪声收到不同程度的隔绝。

③对风机、水泵等设备与地面之间采用减震装置，设置隔振基础或弹性软连接的减振装置，以减少振动和设备噪声的传播；在各种泵、风机的进、出口均采用柔性连接，设置减振软接头，对气体流动产生噪声的管道采用隔声包扎，降低生产噪声对环境的影响。

④根据设备产生的噪声特性及操作特点，对风机这类空气动力性噪声源采取装消音器降低噪声源强。

⑤对距离厂界及居民区较近的噪声源进行重点防治。本项目选址紧邻平煤十一

矿工业广场西北边界处，工业广场西北边界外有岳庄村及东王庄村等声环境保护目标。本项目一次掺混装置、站场所在位置与声环境保护目标“东王庄村”距离较近，评价建议在本项目一次掺混装置所在位置北侧与东王庄村之间布设一道隔音墙，以降低项目噪声对东王庄村的影响。

⑥管理措施，项目运营中切实维持各类设备处于良好的运行状态，避免设备运转不正常时造成噪声超标。

3) 达标情况分析

(1) 评价对象

本项目选址位于平煤十一矿工业广场西北侧，工业广场占地范围较大且边界形状不规则，本项目站场及一次掺混装置距离工业广场各边界的最近距离情况见下表。

表 4-11 项目站场及一次掺混装置与工业广场各边界的最近距离情况一览表

工业广场边界	本项目站场距离该边界		一次掺混装置距离该边界	
	相对方位	最近距离 m	相对方位	最近距离 m
东北边界	E	233m	E	277m
东南边界	SE	720m	SE	760m
南边界	S	850m	S	850m
西北边界 1	SSW	217m	SSW	220m
西北边界 2	SW	131m	SW	120m
西北边界 3	W	172m	W	153m
北边界	N	65m	N	88m

结合项目在平煤十一矿工业广场位置及工业广场边界布局情况，本次以工业广场距离本项目最近的东北边界、西北边界和北侧边界作为评价边界对项目噪声影响进行分析，同时考虑项目运行对周边近距离声环境保护目标岳庄村、东王庄村、张庄村的影响。

(2) 预测结果及评价

本次评价根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的预测模式对项目运行期间工业广场西北边界、东北边界、北边界和周边声环境保护目标的噪声进行预测分析。

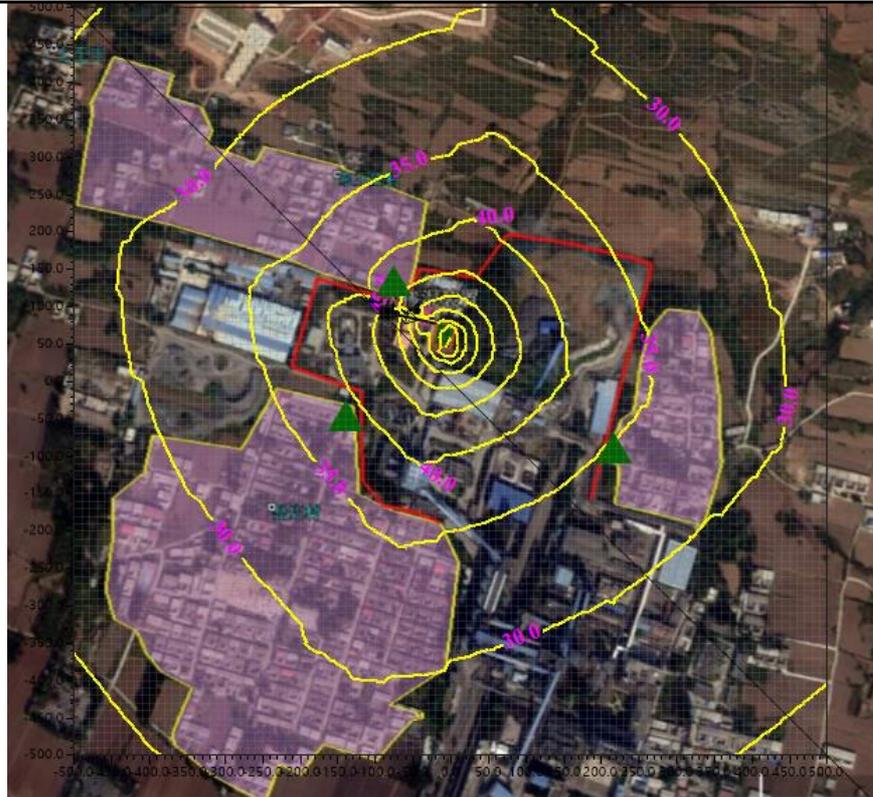


图 4-1 项目噪声贡献值等值线示意图

本项目为 24 小时工作制，项目运行期间，距离项目占地最近的工业广场边界噪声预测及周边声环境保护目标噪声预测值情况见表 4-12。

表 4-12 项目运营期间工业广场各边界噪声预测值情况一览表 (dB (A))

工业广场边界	贡献值	背景值		预测值		达标分析
		昼	夜	昼	夜	
东北边界	36.47	53	44	53.10	44.71	达标
西北边界 1	38.60	54	42	54.12	43.63	达标
西北边界 2	40.77	54	44	54.20	45.69	达标
西北边界 3	40.82	53	43	53.26	45.06	达标
北边界	44.99	54	43	54.51	47.12	达标
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类 (昼间 60, 夜间 50)					
项目装置距离工业广场其他边界距离较远，项目运行产生的噪声对其影响极小，因此本次仅对距离项目装置较近的边界进行达标分析判定。						

由表 4-12 可知，项目运行期间距离项目最近的工业广场各边界处噪声贡献值及预测值均可以满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准限值要求。

表 4-13 项目运营期间周边声环境保护目标噪声达标情况一览表 (dB (A))

声环境保护目标	贡献值	背景值		预测值		较现状增减量		达标分析
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	
岳庄村	38.41	52	43	52.19	44.30	0.19	1.30	达标
东王庄村	43.45	52	44	52.57	46.74	0.57	2.74	达标
张庄村	34.57	51	41	51.10	41.89	0.1	0.89	达标
执行标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类(昼间 60, 夜间 50)							

由表 4-13, 项目运行期间, 项目周边声环境保护目标噪声预测值均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类限值要求, 项目运行对周边声环境保护目标的影响不大。

3) 监测要求

项目运行期间, 噪声监测计划情况见表 4-14。

表 4-14 项目噪声监测计划情况一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	平煤十一矿工业广场北边界、东北边界、西北边界 1m	昼夜连续等效 A 声级	1 次/季度
	岳庄村、东王庄村、张庄村		
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求(昼 60dB (A), 夜 50dB (A)); 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准(昼 60dB (A), 夜 50dB (A))		

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计; 声级计在测试前后用标准声源进行校准, 测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB, 若大于 0.5dB 则测试数据无效。

4、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要包括机械设备定期保养产生的废矿物油、废油桶、含油抹布, 软水装置产生废膜组件、废活性炭, 瓦斯输送系统产生的丝网过滤器和尘渣、办公室生活垃圾等。其中废矿物油、废油桶属于危险废物。

①废矿物油、废油桶

项目设备检修保养可产生 0.1t/a 的废矿物油, 同时可产生 5 个/a 废油桶, 废矿物油及废油桶属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中规定的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”, 危废代码为 900-249-08。

项目在站场综合办公楼一层设置 1 个 3m² 的危险废物贮存库用于暂存项目

设备检修期间产生的废矿物油及废油桶，项目产生的废矿物油及废油桶委托有资质单位进行处置。

②废膜组件、废活性炭

项目软水制备采用“多介质过滤-反渗透”工艺，该工艺在运行过程中反渗透装置会产生废膜组件，多介质过滤装置会产生废活性炭，均属于一般固废。

根据项目设计，软水装置产生废膜组件 1.2t/a，废活性炭 0.5t/a；废膜组件由原厂家回收，废活性炭送平煤十一矿固定排矸场处置。

③废滤芯及过滤尘渣

项目瓦斯输送系统设置有丝网过滤器，因此会定期产生一定量的锅炉尘渣、废过滤器。过滤尘渣主要成分为煤尘，产生量约为 0.1t/a，收集后送十一矿固定排矸场处理；丝网过滤器滤芯一般 2~3 年更换 1 次，废滤芯产生量约为 0.2t/次，属于一般固废，由原厂家回收。

④生活垃圾

项目劳动定员 12 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/（人/d）计算，则全厂生活垃圾产生量为 1.8t/a，由环卫进行收集处置。

表 4-15 项目固体废物产生及处置基本情况一览表

产污环节	名称	产生量 (t/a)	废物属性	废物代码	处置方式及去向	利用或处置量 t/a
设备检修	废矿物油	0.1	危险废物	HW08 900-249-08	委托有资质单位处置	0.1
	废油桶	0.01	危险废物	HW08 900-249-08		0.01
软水制备	废膜组件	1.2	一般固废	/	原厂家回收	1.2
	废活性炭	0.5	一般固废	/	送十一矿固定排矸场处理	0.5
瓦斯输送系统	废滤芯	0.2t/3a	一般固废	/	原厂家回收	0.2t/3a
	过滤尘渣	0.1t/a	一般固废	/	送十一矿固定排矸场处理	0.1t/a
办公生活	生活垃圾	1.8	一般固废	/	环卫清运处置	1.8
一般固废年产生量（最大量）合计 3.80t/a；危废固废产生量合计 0.11t/a						

表 4-16 项目固体废物性质及管理情况一览表

固废名称	主要有毒有害物质名称	环境危害特性	物理性状	贮存方式	环境管理要求
废膜组件	/	/	固态	一般固废暂存间	建立固废管理台账，详细记录固废产生量、转移量，妥善管理台账；危险废物专用容器、危险废物暂存设施设置警示标志，并由专人管理
废活性炭	/	/	固态	袋装、一般固废暂存间	
生活垃圾	/	/	固态	垃圾箱桶	
废滤芯	/	/	固态	袋装、一般固废暂存点	
过滤尘渣	/	/	固态	袋装、一般固废暂存点	
废润滑油	废矿物油	T, I	半固态	专用容器、危废贮存库	
废油桶	废矿物油	T, I	固态	危废贮存库	

表 4-17 项目固体废物贮存场所基本情况一览表

位置	面积 m ²	贮存方式	贮存周期 d
站场综合办公楼一楼	3	专用桶装容器	15
	15	袋装	15d

项目在站场综合办公楼一层设置一座 3m² 的危险废物贮存库。危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置危险废物警示标识、防渗工程及管理台账等。①按照危险废物贮存污染控制标准要求，危险废物采用符合危险废物储存的专用的容器存放；②危险废物贮存库按照危险废物贮存污染控制标准要求进行设计，危险废物贮存库地面及周围裙脚均进行防渗处理，防渗层渗透系数小于 10⁻¹⁰cm/s，且做到表面无裂缝；③贮存库设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物记录，包括名称、数量、来源、入库时间、出库时间、接收单位等。④对装有危险废物的容器进行定期检查，容器泄漏损坏的必须及时处理废物装入完好容器内；⑤危险废物的转移应执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

项目在站场站场综合办公楼一座 15m² 的一般固废暂存间，一般固废暂存间内固体废物分类贮存，地面采取水泥硬化防渗处理，满足防风、防雨、防晒及防渗漏的要求。根据项目一般固体废物产生及处置去向情况，评价要求项目制水装置产生的废膜组件、废活性炭和废滤芯等更换后应及时清理转运不在项目暂存间内长时间堆存，同时在转运过程中应加强环保管理，防止散落。

综上，项目固体废物均有妥善处置去向，对环境的不利影响较小。

5、地下水、土壤

本项目为瓦斯综合利用供蒸汽项目，不属于重金属重点管控的行业，不涉及重金属；项目设备检修期间产生的少量废矿物油，采用专用容器进行包装，暂存于危险废物贮存库，危废贮存库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关防渗要求；项目一般固废暂存间地面硬化，一般固废均为固态；项目制水车间产生的排水、余热锅炉排水及瓦斯管道凝结水均为清净水，收集贮存于清净水储罐，回用于平煤十一矿现有洗煤厂，不在项目站场长时间贮存；项目生活污水经化粪池收集处理后委托周边村民定期清理，用于农田施肥。项目化粪池采用专业防水防渗处理；项目柴油储罐设置有专门的储罐池，罐池内采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，池内表面内衬玻璃钢或其他材料防渗层；消防事故水池采用防渗水泥进行防渗处理。综上，项目运行对地下水、土壤造成污染的概率极小。

为防止项目建设对地下水环境的影响，项目柴油储罐池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，池内表面内衬玻璃钢或其他材料防渗层、危险废物贮存库采取重点防渗处理、装置区采取一般防渗措施进行防渗处理、化粪池进行专业的防水防渗处理，消防事故水池采用防渗水泥进行防渗处理。采取上述措施后，项目运行不会对区域地下水、土壤环境造成影响。

6、生态环境

项目选址位于平煤十一矿矿区工业广场内，矿区工业广场所在区域的结构和功能比较简单，无野生植被、大型野生动物以及受国家保护的动植物种类，生态敏感性较低。因此项目建设对周边生态环境基本无影响。

7、环境风险分析

1) 环境风险识别

项目运行过程中涉及的主要危险物质为瓦斯气、柴油和废矿物油。其中，瓦斯气经管道送至项目装置区，不在项目站区暂存；氧化装置启动时使用的柴油贮存于地埋式双层柴油罐中；废矿物油收集后贮存于危废暂存间。项目涉及的危险物质环境风险识别情况见表 4-18。

表 4-18 项目危险物质环境风险识别表

风险源	危险物质名称	危险性	环境风险类型	主要影响途径
瓦斯气输送系统	CH ₄	有毒有害、 易燃易爆	泄漏、火灾引发的次生污染物排放	环境空气
氧化装置（蓄热室）	1.2%CH ₄			环境空气
柴油储罐	轻质柴油			环境空气、地表水、地下水、土壤
危废贮存库	废矿物油			

根据工艺需要，项目瓦斯气输送先后分别由 DN600 管线、DN800 管线、DN1000 管线、DN1200 管线进行输送，其中 DN600 的管线长 28m，DN800 管线瓦斯气中甲烷体积浓度按平均浓度 8%取。项目瓦斯输送管道内甲烷存在量情况见表 4-19。

表 4-19 瓦斯输送管道内甲烷存在量情况一览表

管线直径	长度 m	甲烷体积浓度	甲烷质量 t	管线直径	长度 m	甲烷体积浓度	甲烷质量 t
DN600	28	8%	0.00045	DN1000	42	3%	0.00023
DN800	8	8%	0.00023	DN1200	9	1.2	0.000088
管线中甲烷最大存在量合计 0.001t							

项目一次掺混装置体积为 8m³，掺混浓度为 3%，二次掺混装置体积 5m³，掺混浓度为 1.2%，因此掺混装置内甲烷存在量为 0.00022；项目氧化装置中存在的甲烷最大存在量 0.516t（720Nm³）。因此项目甲烷最大存在量为 0.517t。

表 4-20 项目危险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量		该种危险物质 Q 值
				Q _n /t	来源	
1	甲烷	74-82-8	0.517	10	HJ169-2018	0.0517
2	柴油	68334-30-5	3.4	5000	GB18218-2018	0.00068
3	项目 Q 值Σ为 0.0524					
《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）						
柴油最大存在量按 5m ³ 储罐 80% 体积进行核算（最不利）						

由表 4-20 可知项目危险物质 Q 值 < 1，本次评价主要对项目风险防范措施进行分析。

2) 风险防范措施

(1) 防止瓦斯泄漏的措施

①设备的选材、设计、制造、安装、试压等符合国家现行标准和规范要求；②安全阀、液位计、阻火器等安全附件必须经常检查、维护，定期检测，

发生故障及时处理；③对设备管道定期做防腐处理，各种管道要按要求涂刷成不同颜色，瓦斯气管道要有流向标志；④在瓦斯输送管线上设置固定式可燃气体报警器，并配置移动式可燃气体检测仪，以便及时发现和处理瓦斯泄漏事故。

(2) 防止瓦斯火灾、爆炸的措施

为保证瓦斯氧化装置正常运行，瓦斯管道在安装时要严格做强度和严密性试验，并在管道上装设快速关断阀、安全阀和放散装置，防止系统串火、超压。如发生事故，应及时开启关断阀切断气源，并及时打开安全阀及放散装置；项目瓦斯输送管道加设干粉抑爆输送系统（湿式放散阀、专用阻火器模块、自动阻爆装置、自动喷粉抑爆装置），降低瓦斯输送过程中的危险性。在采取以上防火防爆措施的基础上，项目在防火、防爆设计上还满足以下要求：

①工艺装置区与周边建筑物、铁路、道路的防火间距应满足规范要求；②工艺装置区均应设供消防车通行的钢筋混凝土地坪，且满足消防要求；③工艺装置区内严禁携带烟火、火种、打火机、火柴等易燃品。照明设施全部采用防爆照明灯，非生产人员不得进入装置区；④各类设备、管道、配电装置、电气设备的外露可导电部分按《工业与民用电力装置的接地设计规范》（GBJ65-83）的要求设置可靠的接地装置；⑤在放散管处设置阻火器，防止瓦斯气回燃；放散管应采取静电接地，并在避雷保护范围之内。放散管应有防止雨水侵入和外来异物堵塞的措施。高于排烟管出口 2m 以上，并高出地面高度不小于 10m；⑥为了防止撞击火花，在防爆区域内操作或维修时应使用防爆工具；⑦对重要的过程参数（温度、压力、液位）测量仪表，包括可燃气体检测仪，应经标定或校验后投入使用，并在使用中进行定期检验或标定。

(3) 柴油贮存的防范措施

项目设置 1 个 5m³ 的埋入式柴油储罐，布置于项目站场北侧。柴油储罐的事故防范措施主要如下，①罐池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，符合《地下工程防水技术规范》（GB50108）的相关要求。防渗罐池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层。防渗罐池的上部，采取防止雨水等渗入池内的措施；②设置防

雷防静电设施，并制定定期对储罐、阀门等特种设备和安全装置、安全附件进行定检验，确保完好有效。

(4) 消防废水收集及处理措施

根据项目设计，项目消防用水量为 15L/s，火灾延续时间以 2 小时，火灾延续时间内消防废水量以 108m³ 计。项目在站场北侧设置 1 座 120m³ 的事故水池，主要用于收集处理消防废水，事故废水池内壁采用防渗水泥硬化进行防处理。

项目站场设置围堤，围堤内设有明沟并与阀井相连，阀井内设置排水管道与事故水池相连，用于收集消防废水。收集后的消防废水在事故水池内经自然沉淀后通过管道泵至项目清净下水储罐回用于平煤十一现有洗煤厂。

(5) 管理措施

①制定安全生产规章制度和操作规程，贯彻谁主管谁负责的各级安全生产责任制；②重要岗位要编制安全检查表和事故应急预案，经常进行检查和事故救援演习，采取重点监控的措施；③消防器材要设置在明显、取用方便的地方，要经常检查，做到“三定”（定点、定型号和用量、定专人维护管理），不挪作它用，保持完好。④为确保瓦斯气氧化设施的安全运行和生产，建设单位应制定相应的突发环境事件应急预案，按相关要求进行备案，并按照预案要求定期进行事故救援演习等。

3) 环境风险评价结论

本项目为瓦斯利用项目，项目运行过程中危险物质的存在量较小，在采取设计及本次评价提出的风险防范措施后，项目的环境风险可防可控，项目建设可行。

8、项目环保设施及投资情况

项目环保设施及环保投资情况见下表。

4-21 环保设施（措施）及投资情况一览表

序号	类别		治理措施/设施		数量	投资（万元）
1	废气	高温烟气	15m 高排气筒		1 个	5
2		低温烟气	15m 高排气筒		1 个	5
3		放散瓦斯	15m 高放散管		1 套	纳入工工程投资
4	废水	软水制备排水	清净下水	储罐	1 个	8
5		锅炉排水				
6		瓦斯凝结水		收集输送管道		
7		生活污水	化粪池	/	2	
8	噪声	噪声治理	隔声墙及其他消声、隔声措施		若干	15
9	固体废物	危险废物	危险固废贮存库（3m ² ）		1 座	10
10		一般固废	一般固废暂存间（15m ² ）		1 座	5
11	环境风险	瓦斯火灾、爆炸	瓦斯输送管道干粉抑爆输送系统、安全气阀、阻火器、燃气体检测仪		若干	纳入工工程投资
12		风险物质及应急措施	自给式正压呼吸器、手套、灭火器、应急演练等		若干	4
13		消防废水	120m ³ 的事故水池（内壁采用防渗水泥硬化进行防处理）		1 个	20
14			收集输送管线		1 条	
15	地下水、土壤环境		化粪池专业防水防渗处理；柴油罐罐池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，池内表面内衬玻璃钢或其他材料防渗层；装置区一般防渗处理等		/	14
16	合计					88

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口	污染物	环境保护措施	执行标准
大气环境	P1 高温烟气排气筒	颗粒物	15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级标准限值（颗粒物 120mg/m ³ ，排放速率 3.5kg/h；NOx240mg/m ³ ，排放速率 0.77kg/h）； 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）“通用行业-燃气加热炉”绩效 A 级指标（颗粒物 10mg/m ³ 、NOx50mg/m ³ ）；
		NOx		
	P2 低温烟气排放筒	颗粒物	15m 排气筒	
		NOx		
地表水环境	生活污水	COD NH ₃ -N BOD ₅ SS	定期清理用于农田施肥	/
	锅炉排污水	COD NH ₃ -N	送十一矿净水厂处理后回用于矿区，不外排	
	软水制备系统排水			
	瓦斯凝结水			
声环境	生产设备、泵机等	L _{Aeq} (A)	选用低噪设备、基础减振、隔声、消声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类
电磁辐射	/			
固体废物	项目产生的危险废物主要为设备保养检修产生的废矿物油等，委托有资质单位处置；一般固废主要为废膜组件、废滤芯、生活垃圾等均有合理去向。项目固体废物的管理及处置应按照《固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行控制。			
土壤及地下水污染防治措施	项目装置区采取一般防渗措施进行防渗处理；柴油罐池采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，池内表面内衬玻璃钢或其他材料防渗层；化粪池采取专业的防水防渗处理；危险废物贮存库采用重点防渗处理；消防事故水池采用防渗水泥进行防渗处理。			
生态保护措施	施工场地生态恢复，闲置空地加强绿化。			
环境风险防范措施	合理选址和总图布置；瓦斯防漏、防火、防爆措施；站内设置明显防火标志；柴油储罐池进行防腐防渗处理，设置防止雨水等渗入池内的措施；设置消防废水池（事故水池）；制定突发环境事件应急预案及日常管理规章制度。			

其他环境 管理要求	<p>(1) 排污许可管理</p> <p>①在项目建成投入试运营之前，企业应当按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等要求及时申报排污许可。同时排污单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求开展自行监测；按照排污许可管理要求在环境管理台账中记录相关内容等；按照排污许可证中执行报告要求定期上报等；按照排污许可证要求定期开展信息公开。</p> <p>②规范排污口，项目排污口设置必须符合国家排污口规范化管理要求。在废气排放口设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近醒目处等。</p> <p>(2) 运行管理</p> <p>建立企业环保档案、制定台账记录、配置环保人员。</p> <p>①企业环保档案应包含环评批复文件、排污许可证及执行报告、竣工验收文件、废气治理设施运行管理规程、一年内第三方废气监测报告等内容。</p> <p>②台账记录应记录生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）、监测记录信息（污染排放口废气排放记录等）、主要原辅材料消耗记录等。</p> <p>③人员配置方面应设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。</p>
--------------	---

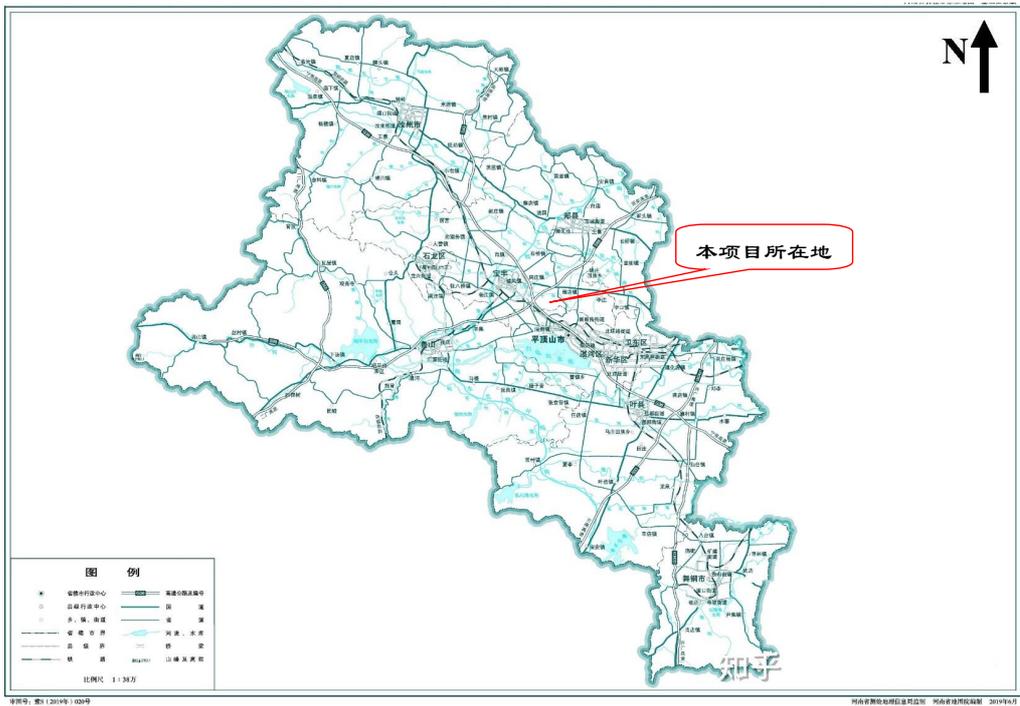
六、结论

本项目的建设符合国家的产业政策，项目建设符合相关要求。拟采取的污染治理措施技术可行。项目在营运期只要严格按照本报告表所提出的污染防治对策，并加强内部环境管理，落实废气、废水、噪声、固废等治理措施，确保各项污染物达标排放，实现环境保护设施的有效运行，从环境保护的角度考虑，评价认为，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	/	/	0.216t/a	0	0.216t/a	0.216t/a
	SO ₂	0	/	/	/	0	/	/
	NO _x	0	/	/	0.432t/a	0	0.432t/a	0.432t/a
废水	COD	0	/	/	/	0	/	0
	NH ₃ -N	0	/	/	/	0	/	0
一般工业固体废物		0	/	/	3.8t/a (最大量)	/	3.8t/a (最大量)	3.8t/a (最大量)
危险废物		0	/	/	0.11t/a	/	0.11	0.11
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；固体废物以产生量计；								



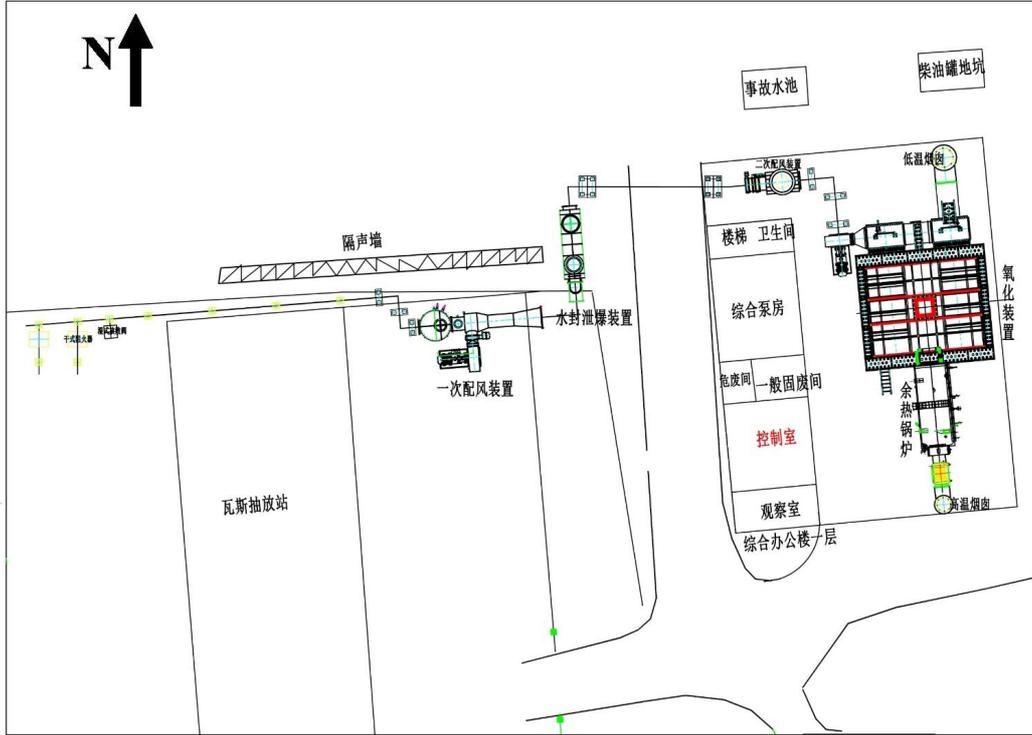
附图 1 项目所在地地理位置示意图



附图 2 平顶山市环境管控单元分布示意图



附图 3 项目周边敏感点位示意图



附图 4 项目平面布置示意图



项目站场



十一矿瓦斯抽放站



项目负责人现场照片

附图 5 项目选址处图片



附图 6 项目噪声监测布点示意图

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2311-410402-04-02-186263

项目名称：平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目

企业(法人)全称：河南平煤神马节能科技有限公司

证照代码：91410100077830053U

企业经济类型：国有及国有控股企业

建设地点：平顶山市新华区平顶山市花香线平煤股份十一矿

建设性质：新建

建设规模及内容：本项目拟在平煤股份十一矿瓦斯抽放泵站东侧建设瓦斯氧化站，利用十一矿抽(风)排放空的超低浓度瓦斯。项目建设1套6万Nm³/h的瓦斯氧化装置，瓦斯氧化产生的热量经余热锅炉生产7.0t/h的蒸汽。

项目总投资：1508.96万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录2019》为鼓励类第三条第5款且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案机关监管告知：

根据《企业投资项目核准和备案管理办法》(国家发展和改革委员会2017年第2号令)第50条规定，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工的基本信息。如不及时报送，将根据《企业投资项目核准和备案管理办法》第51条、第57条予以处罚



委托书

河南省冶金研究所有限责任公司：

我公司拟建“平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目”，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其他相关规定的要求，委托贵单位进行该项目的环境影响评价工作，编制该项目的环境影响报告表。望接受委托后尽早开展工作！

河南平煤神马节能科技有限公司

2023年12月22日



瓦斯成分情况说明

我公司“平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目”瓦斯气来源于平煤股份十一矿。根据平煤股份十一矿瓦斯成分检测，项目用瓦斯成分如下。

检测日期：2024/3/07

检测时间：09:48:35

序号	组分名	含量	单位
1	O ₂	16.37682	%
2	N ₂	73.34485	%
3	CH ₄	8.80446	%
4	CO ₂	1.47387	%
5	总硫	未检出	%

河南平煤神马节能科技有限公司



2024.3.7

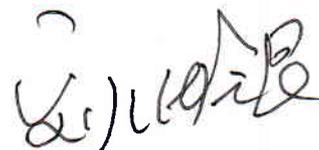
平顶山天安煤业股份有限公司十一矿
瓦斯氧化综合利用项目安全技术经济一体化论证意见

2023年11月9日，集团规划发展部组织相关专家在集团会议中心第2会议室召开了“平顶山天安煤业股份有限公司十一矿瓦斯氧化综合利用项目”安全技术经济一体化论证会，与会专家审核了河南平煤神马节能科技有限公司提交的安全技术经济一体化论证报告，经讨论、质询后，形成论证意见如下：

- 1、项目符合国家节能环保政策和集团高质量发展理念。
- 2、项目实施后，实现了矿井瓦斯综合利用。
- 3、项目具有较好的经济效益、社会效益。

论证委员会认为技术方案可行，同意通过论证。

论委委员会主任：



2023年11月9日

《平顶山天安煤业股份有限公司十矿北一工区瓦斯发电余热利用项目》、《平顶山天安煤业股份有限公司五矿瓦斯资源化利用能源站冷热联供升级改造项目》、《平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目》、《平顶山天安煤业股份有限公司五矿己四工区瓦斯发电余热利用项目》、
《平顶山天安煤业股份有限公司六矿北二工区瓦斯发电余热利用项目》

可行性论证报告论证会

专家签到表

时间：2023年11月9日

地点：集团会议中心2号会议室

序号	姓名	专业	工作单位及职务	职称	签字	联系电话
1	程伟	采矿	集团副总师、规划发展部总监	教授级高工	程伟	13603755611
2	刘海银	环保	集团环保部副总监	高级工程师	刘海银	13592199559
3	陈荣柱	通风	集团通风处副处长	高级工程师	陈荣柱	13803759165
4	潘竟俊	通风	平煤股份十矿总工程师	高级工程师	潘竟俊	15836935930

5	陈星明	通风	平煤股份十一矿总工程师	高级工程师	陈星明	13849555639
6	冯峰	采矿	平煤股份五矿总工程师	高级工程师	冯峰	15237517736
7	吴建宇	通风安全	平煤股份六矿总工程师	高级工程师	吴建宇	13781813135



河南永飞检测科技有限公司

检测报告

报告编号：YFJC-WT24J040504

委托单位：河南省冶金研究所有限责任公司

项目名称：河南平煤神马节能科技有限公司平煤十一矿

瓦斯氧化综合利用项目环境噪声检测

检测类别：噪声

报告日期：2024年04月10日

(加盖检测检验专用章)



检测报告说明

- 1、本报告无公司检测检验专用章、章、骑缝未加盖“检测检验专用章”无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检测检验专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理投诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

名称： 河南永飞检测科技有限公司

地址： 河南省平顶山市建设路东段 612 号临港物流产业园区办公楼 5
楼东半层

邮编： 467000

电话： 15937530788 0375-7510001

一、概述

受河南省冶金研究所有限责任公司委托,河南永飞检测科技有限公司于2024年04月05日对河南平煤神马节能科技有限公司平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目的噪声进行了现场检测。依据检测结果,对照相关标准,编制了本检测报告。

二、检测内容

检测内容详见下表:

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	工业广场北侧边界检测点	厂界环境噪声	检测 1 天, 每天昼、夜各检测 1 次。
	工业广场东北边界检测点		
	工业广场西北边界检测点 3		
	工业广场西北边界检测点 2		
	工业广场西北边界检测点 1		
	岳庄村	环境噪声	检测 1 天, 每天昼、夜各检测 1 次。
	东王庄村		
	张庄		

三、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表:

表 3-1 检测分析方法及仪器一览表

序号	检测类别	检测因子	检测方法及编号	检测仪器型号及编号	检出限
1	噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 YFYQ-044-08-2023	/
2		环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688 YFYQ-044-08-2023	/

四、质量保证和质量控制

质量保证与质量控制严格按照国家相关标准要求进行,实施全过程质量保证,具体质控要求如下:

4.1 所有检测及分析仪器均在有效检定期内,并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.2 检测人员均经考核合格,并持证上岗。

4.3 本项目按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)、《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行质量控制,检测数据严格实行三级审核。

五、检测分析结果

5.1 厂界环境噪声检测结果见表 5-1。

5.2 环境噪声检测结果见表 5-2。

表 5-1 厂界环境噪声检测结果

检测日期	检测时段	检测结果 单位: dB(A)				
		工业广场北 侧边界检测 点	工业广场东 北边界检测 点	工业广场西 北边界检测 点 3	工业广场西 北边界检测 点 2	工业广场西 北边界检测 点 1
2024.04.05	昼间	54	53	53	54	54
	夜间	43	44	43	44	42

表 5-2 环境噪声检测结果

检测日期	检测时段	检测结果 单位: dB(A)		
		岳庄村	东王庄村	张庄
2024.04.05	昼间	52	52	51
	夜间	43	44	41

附图: 现场检测图



编制人: *王仕杰*
日期: 2024.4.10

审核人: *胡自欣*
日期: 2024.4.10

签发人: *王仕杰*
日期: 2024.4.10
(检测检验专用章)

报告结束

河南平煤神马节能科技有限公司平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目环境影响报告表技术评审意见

2024 年 4 月 1 日，河南平煤神马节能科技有限公司在平顶山市主持召开了《河南平煤神马节能科技有限公司平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评审会。参加会议的有项目建设单位河南平煤神马节能科技有限公司、报告表编制单位河南省冶金研究所有限责任公司、平顶山天安煤业股份有限公司十一矿等单位的代表，会议特邀 3 名专家负责技术评审（名单附后）。

会上与会专家和代表听取了建设单位、评价单位对项目建设、报告表内容的介绍，经过认真讨论，形成专家技术评审意见如下。

一、项目概况

河南平煤神马节能科技有限公司平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目平顶山市新华区平顶山天安煤业股份有限公司十一矿（以下简称“平煤十一矿”）工业广场瓦斯抽放站东侧。项目外购平煤十一矿瓦斯抽放泵站瓦斯气为原料，设置瓦斯氧化装置对瓦斯气进行转化产生热能，氧化装置产生的高温热风利用余热锅炉生产饱和蒸汽。本项目产生的饱和蒸汽外售平煤十一矿，设计产蒸汽量为 7.0t/h（0.8MPa、193℃过热蒸汽）。项目总投资 1508.96 万元，其中环保投资 45 万元。项目主要由瓦斯输送掺混系统、瓦斯氧化装置、余热锅炉及蒸汽输送管线组成，同时配套建设软水制备、柴油贮存等辅助工程。

项目站场位于平煤十一矿工业广场西北侧，矿区瓦斯抽放站东侧。距离项目站场较近的环境敏感点位为项目站场西北侧 120m 的东王庄村、南侧 140m 的岳庄村、西北侧 60m 处部分散户。

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定的鼓励类，符合国家产业政策；项目已在平顶山市新华区发展和改革委员会备案，项目代码为 2311-410402-04-02-186263。

二、报告表总体评价

河南省冶金研究所有限责任公司编制的报告表编制较规范，污染因素分析基本符合项目特点，提出的污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，报告表经修改完善后可上报。

三、报告表需修改完善的内容

1、进一步完善项目现状调查、项目组成，完善原辅材料的理化性质及储存要求；补充依托工程的可行性分析；补充项目建设达到《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）行业 A 级分析；完善项目与当前各项环保政策符合性分析；

2、细化工程分析，依据十一矿瓦斯浓度、成分校核污染物产排污源强，校核柴油加热启动污染物产排污源强，进一步细化废气达标排放分析；补充噪声现状监测、依据噪声源分布校核噪声达标及影响分析，细化噪声污染防治措施；补充生产废水输送到十一矿利用措施及可行性分析，明确危险废物暂存间的大小；完善环境风险防范措施；进一步完善项目建设对环境保护目标影响分析；

3、细化平面布置图，明确环保设施位置，完善附图、附件。

专家签名：马杰

2024 年 4 月 1 日

河南平煤神马节能科技有限公司平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目

环境影响报告表技术评审会专家组名单

2024年4月1日

姓名	工作单位	职务/职称
马修天	河南城建学院	副教授
王宗山	河南省环境工程经济研究中心	高工
何青林	平煤环保事业部	高工

证 明

河南平煤神马节能科技有限公司拟建设的“平煤十一矿瓦斯氧化综合利用项目”是利用我单位低浓度瓦斯气进行氧化余热利用，经余热锅炉产出蒸汽供给我单位使用。

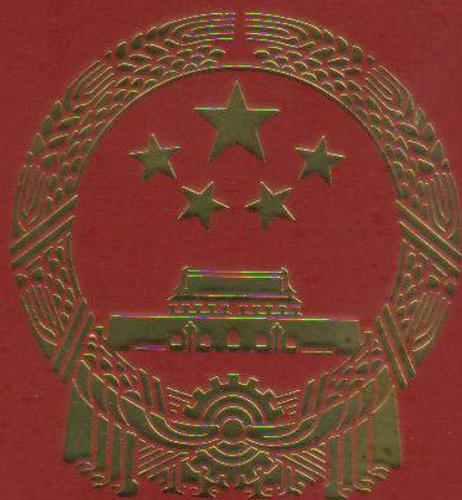
该项目拟建地位于我单位工业广场内（瓦斯抽放泵站东侧空地），土地性质为工业用地，不需新增用地。该项目供水和供电系统均依托我单位现有供水和配电系统。该项目的余热锅炉排水、软水制备装置排水和瓦斯凝结水等清净下水可供我单位现有洗煤厂生产使用。该项目软化水系统产生的废活性炭和瓦斯输送系统丝网过滤器产生的过滤尘渣送至我单位固定排矸场。

特此证明。

平顶山天安煤业股份有限公司十一矿

2024年4月8日



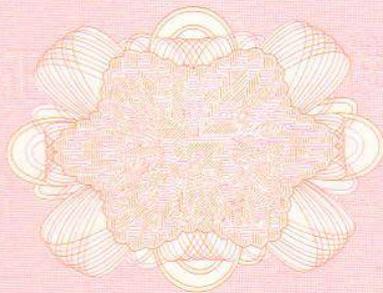


中华人民共和国
国有土地使用证

宝土 国用(2013)第01020号

土地使用权人	平顶山天安煤业股份有限公司(十一矿)		
座落	宝丰县周庄镇南王村北		
地号		图号	
地类(用途)	煤炭设施用地	取得价格	
使用权类型	划拨	终止日期	
使用权面积	伍仟捌佰柒拾柒点零零 M ²	其中	独用面积 M ²
			分摊面积 M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



宝丰县 人民政府 (章)

二〇一三年二月四日

绘图员：赵新功

张年

审核员：

1:1000

绘图日期：2012年11月20日

审核日期：与登记材料相符

2013年2月4日

记 事

1、四至：

东：南王村集体土地，

西：南王村集体土地，

南：南王村集体土地，

北：南王村集体土地。

2、以下空白。

登 记 机 关



证书监制机关



宗地 图

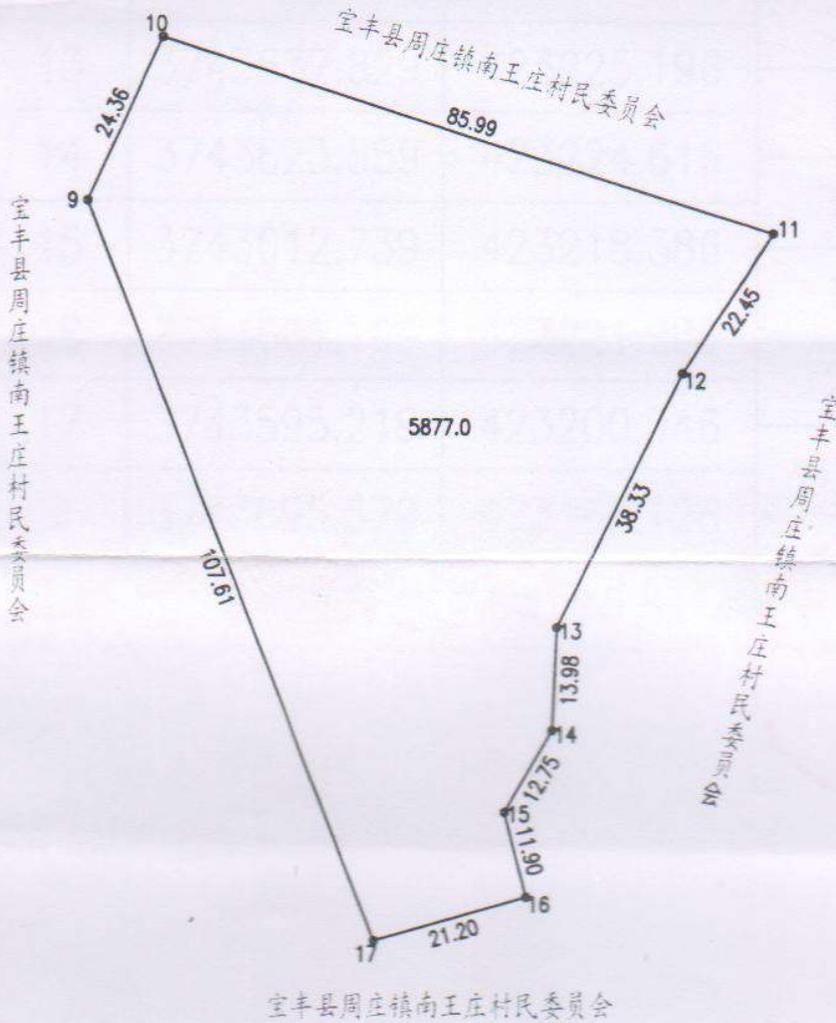
单位: m.m²

宗地编号:

权利人: 平顶山天安煤业股份有限公司

地籍图号:

北



绘图日期: 2012年11月20日

1:1000

绘图员: 赵新功

审核日期: 与登记档案相符

审核员: 张军豪

2013年2月4日

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
9	3743695.579	423162.126	
			24.36
10	3743717.799	423172.116	
			85.99
11	3743691.289	423253.916	
			22.45
12	3743672.319	423241.916	
			38.33
13	3743637.829	423225.196	
			13.98
14	3743623.859	423224.616	
			12.75
15	3743612.739	423218.386	
			11.90
16	3743601.199	423221.286	
			21.20
17	3743595.219	423200.946	
			107.61
9	3743695.579	423162.126	

S=5877.0 平方米 合8.8155亩

