

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 平煤股份(东部)矿区绿色减碳地面瓦斯勘查

建设单位(盖章): 河南超蓝能源科技有限公司

编制日期: 2023年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1677118187000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	31p2q5		
建设项目名称	平煤股份（东部）矿区绿色减碳地面瓦斯勘查		
建设项目类别	46—099陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）；二氧化碳地质封存		
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）	河南超蓝能源科技有限公司		
统一社会信用代码	91410400MA9MDHJLXQ		
法定代表人（签章）	杨国和		
主要负责人（签字）	王朝晖 		
直接负责的主管人员（签字）	孟庆磊		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南永林环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410104MA46AH8M1B		
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
方晓辉	08354143507410511	BH 054556	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
汪红	审核	BH 013450	
方晓辉	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析、生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论等	BH 054556	



营业执照

统一社会信用代码 91410104MA46AH8M1B

名称 河南永林环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

住所 河南省郑州市管城回族区商城东路10号11号楼29层217号

法定代表人 高立

注册资本 叁佰万圆整

成立日期 2019年01月25日

营业期限 长期

经营范围 环保工程设计与施工；建设项目环境影响评价服务；水土保持技术咨询服务；建设工程环境监理；清洁生产技术咨询服务；环境风险评估及应急预案咨询服务；生态环境保护规划编制；环境监测
(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2019年 01月 25日



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南永林环保科技有限公司（统一社会信用代码 91410104MA46AH8M1B）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 平煤股份（东部）矿区绿色减碳地面瓦斯勘查 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 方晓辉（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 08354143507410511，信用编号 BH054556），主要编制人员包括 方晓辉（信用编号 BH054556）、汪红（信用编号 BH013450）（依次全部列出）等 2 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)：河南永林环保科技有限公司

2023年02月28日



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。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



编号: 000856
No.: 000856



此证仅用于平煤股份(东部)矿区绿色减碳地面瓦斯勘查环评使用

姓名: 方晓辉
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 79.12
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2008年5月
Approval Date

持证人签名:
Signature of the Bearer

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2008年11月 日
Issued on

管理号:
File No.: 08354143507410511



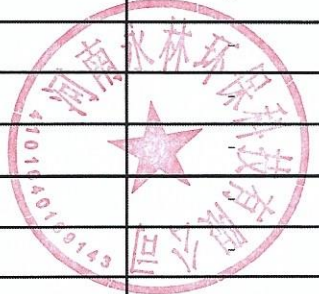
河南省社会保险个人参保证明 (2023 年)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	410121197912260012		
社会保障号码	410121197912260012	姓名	方晓辉	性别	男
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月		
中赞国际工程有限公司	企业职工基本养老保险	200607	202111		
中赞国际工程有限公司	失业保险	200607	202111		
河南永林环保科技有限公司	工伤保险	202111	-		
中赞国际工程有限公司	工伤保险	200607	202111		
河南永林环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202112	-		
河南永林环保科技有限公司	失业保险	202112	-		
中赞国际工程有限公司	工伤保险	200608	202111		

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
	2006-07-01	参保缴费	2006-07-01	参保缴费	2006-08-15	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	3409	●	3409	●	3409	-
02	3409	●	3409	●	3409	-
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：2023-02-23

《河南超蓝能源科技有限公司平煤股份（东部）矿区

绿色减碳地面瓦斯勘查项目环境影响报告表》修改说明

序号	意见	修改内容要点	页码
	完善规划情况介绍	完善矿区规划情况介绍	P24-25
1	完善本项目与周边环境特殊敏感区的位置关系图，核实项目与紫云山森林公园、许昌市北汝河饮用水水源地保护范围的位置关系，标出井场的位置。	核实位置关系，细化位置关系图，并在位置关系图中标注井场位置	P11、P18， 图 1-3、图 1-4、图 1-5、 图 1-6
	核实发电机配置数量，提出柴油储罐的双层罐要求。	核实发电机数量，并提出双层罐要求。	P64、P119、 P139
	说明拟同时施工的井口数量，核实每年的井口施工数量和原辅材料消耗情况	细化分年度施工井口数，并调查拟同时施工井口数量，据此完善原辅材料消耗量	P58、P65
2	补充介绍施工人员食宿情况，核实生活污水产生量及处理处置措施。	补充介绍施工人员食宿情况，据此核实施工人员污水产生量和处理措施	P68
	核实废水产生量，补充分析泥浆析出水、废弃泥浆、岩屑的无害化处置工艺、相关设施及环保投资。	核实废水产生量，补充泥浆循环系统工艺流程和废弃泥浆岩屑无害化处理工艺流程，完善环保投资一览表	P68、P69、 P108、P136、 P137
	补充压裂返排液依托现有煤矿污水处理设施的具体情况，并分析其可依托性	补充最后一口井依托煤矿处理设施的情况和可行性分析	P133、P134
	完善项目所在位置的生态环境现状调查，核实本项目的土地利用类型、植被类型；	完善生态环境现状调查，核实土地利用类型、植被类型	P67、P80、 P81
3	细化并完善项目选址生态避让、减缓、恢复、监测等对策措施，明确措施的实施时限要求，并分析措施的合理性和可达性，	细化完善生态对策措施，明确措施的实施时限要求，并分析措施的合理性和可达性	P128、P129、 P130、P131
	补充项目选址的环境合理性分析。	补充项目选址的环境合理性分析	P126、P127
	核实项目工作制度、夜间施工情况，完善项目施工期对近距离环境敏感点的声环境影响，完善达标分析内容。	核实项目工作制度、夜间施工情况，完善声环境影响预测。	P68、P113、 P114、P115
4	核实报告中对于地下水和土壤的有关分析内容。	根据导则核实地下水和土壤有关分析内容	P118、P121
	根据项目建设时序、建设数量，核实环保设施配套建设情况及环保投资，完善监督检查清单及相关附图附件。	核实环保设施和环保投资，完善监督检查清单	P142、P143、 P144、P145

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平煤股份(东部)矿区绿色减碳地面瓦斯勘查		
项目代码	2301-411025-04-05-113523		
建设单位联系人	孟庆磊	联系方式	15617317888
建设地点	河南省许昌市襄城县紫云镇、湛北乡		
地理坐标	(33度 52分 12.01秒~33度 44分 57.94秒, 113度 22分 52.41秒~113度 28分 19.99秒)		
建设项目行业类别	四十六、专业技术服务业 99.陆地矿产资源地质勘查 (含油气资源勘探)	用地(用海)面积 (m ²)/长度(km)	120035
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <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
项目审批(核准/备案)部门(选填)	襄城县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2301-411025-04-05-113523
总投资(万元)	60000	环保投资(万元)	2310
环保投资占比(%)	3.85	施工工期	四年 (单个勘查直井 30天 单个勘查 L 型井 68天)
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____		
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则对应一览表		
	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目是否涉及
	地表水	水力发电:引水式发电、涉及调峰发电的项目; 人工湖、人工湿地:全部; 水库:全部; 引水工程:全部(配套的管线工程等除外); 防洪除涝工程:包含水库的项目; 河湖整治:涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	不涉及
地下水	陆地石油和天然气开采:全部; 地下水(含矿泉水)开采:全部; 水利、水电、交通等:含穿越可溶岩地层隧道的项目	不涉及	

	生态	涉及环境敏感区(不包括饮用水水源保护区,以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域,以及文物保护单位)的项目	不涉及
	大气	油气、液体化工码头:全部; 干散货(含煤炭、矿石)、件杂、多用途、通用码头:涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区(以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域)的项目; 城市道路(不含维护,不含支路、人行天桥、人行地道):全部	不涉及
	环境风险	石油和天然气开采:全部; 油气、液体化工码头:全部; 原油、成品油、天然气管线(不含城镇天然气管线、企业厂区内管线),危险化学品输送管线(不含企业厂区内管线):全部	不涉及
	备注	“涉及环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区:第三条(一)中的全部区域;第三条(二)中的除(一)外的生态保护红线管控范围,基本草原,重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道,沙化土地封禁保护区。	
<p>综上,本项目为专业技术服务业,不需要设置专项评价。</p>			
规划情况	<ol style="list-style-type: none"> 1、《煤层气(煤矿瓦斯)开发利用“十三五”规划》; 2、《“十四五”现代能源体系规划》; 3、《煤层气勘探开发行动计划》; 4、《河南省矿产资源总体规划(2021-2025年)》; 5、《河南省煤炭行业安全发展“十四五”专项规划》; 6、《许昌市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划》; 7、《襄城县城乡总体规划(2017-2035年)》; 8、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》; 9、《河南省乡镇集中式饮用水源保护区划》(豫政办[2016]23号); 10、《紫云山森林公园总体规划》; 11、《河南襄城北汝河国家湿地公园总体规划》(2015-2020); 12、《河南省平顶山矿区(修编)总体规划》。 		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、《煤层气（煤矿瓦斯）开发利用“十三五”规划》符合性分析</p> <p>2016年11月，国家能源局发布了《煤层气（煤矿瓦斯）开发利用“十三五”规划》，规划提出了未来五年煤层气产业发展的指导思想、基本原则、发展目标、规划布局、重点任务和保障措施。该规划是指导我国煤层气（煤矿瓦斯）开发利用、引导社会资源配置、决策重大项目、安排政府投资的重要依据。其与本项目相关内容如下：</p> <p>煤层气（煤矿瓦斯）开发-推进煤矿区煤层气地面开发：在辽宁铁法、黑龙江鹤岗、安徽两淮、河南平顶山、湖南湘中等矿区，加大煤矿区煤层气资源回收利用力度，开展煤层气地面预抽，推进煤矿采动区、采空区瓦斯地面抽采。到2020年，煤矿区煤层气产量达到6亿立方米。</p> <p>继续建设煤矿瓦斯抽采规模化矿区：根据我国不同区域瓦斯禀赋特征、可抽性及开采状况等，继续巩固和发展一批年抽采量达到亿立方米级的煤矿瓦斯抽采规模化矿区。建设安徽淮北，河南平顶山，重庆松藻，陕西彬长，贵州织金、纳雍、金沙等7个煤矿瓦斯抽采规模化矿区。</p> <p>实施煤矿瓦斯抽采示范工程：根据不同省区煤层瓦斯地质赋存情况，有针对性地开展煤矿瓦斯抽采示范工程建设，突破并推广复杂地质条件下煤矿瓦斯高效抽采技术。在河北、辽宁、吉林、黑龙江、安徽、河南、重庆、四川、贵州、云南地区建设示范工程，推广煤层群卸压开采、煤层增透、沿空留巷Y型通风、采动区地面抽采等技术。</p> <p>煤层气（煤矿瓦斯）输送与利用：坚持“就近利用，余气外输”原则，依据资源分布、市场需求和天然气输气管网建设情况，统筹建设煤层气输气管道。</p> <p>相符性分析：本项目位于平顶山矿区，是“十三五”重点建设的煤矿瓦</p>

斯抽采规模化矿区，符合《煤层气（煤矿瓦斯）开发利用“十三五”规划》中的勘探开发规划的相关要求。

2、《“十四五”现代能源体系规划》符合性分析

2022年1月，国家发展改革委、国家能源局联合印发了《“十四五”现代能源体系规划》。其与本项目相关内容如下：

六、强化战略安全保障

增强油气供应能力。加大国内油气勘探开发，坚持常非并举、海陆并重，强化重点盆地和海域油气基础地质调查和勘探，夯实资源接续基础。加快推进储量动用，抓好已开发油田“控递减”和“提高采收率”，推动老油气田稳产，加大新区产能建设力度，保障持续稳产增产。积极扩大非常规资源勘探开发，加快页岩油、页岩气、**煤层气**开发力度。石油产量稳中有升，力争2022年回升到2亿吨水平并较长时期稳产。天然气产量快速增长，力争2025年达到2300亿立方米以上。

十一、减少能源产业碳足迹

推进化石能源开发生产环节碳减排。推动化石能源绿色低碳开采，强化煤炭绿色开采和洗选加工，加大油气田甲烷采收利用力度，加快二氧化碳驱油技术推广应用。到2025年，煤矿瓦斯利用量达到60亿立方米，原煤入选率达到80%。

十六、增强能源科技创新能力

油气勘探开发技术。深层页岩气、页岩油、海洋深水油气、煤层气勘探开发及示范应用，提升陆上油气采收率。

相符性分析：本项目属于非常规资源勘探开发中的煤层气勘查项目，“平顶山矿区煤系气（瓦斯）地面高效开发模式与工程示范”通过中国煤炭工业协会组织的鉴定。本项目建设有助于推动非常规资源开发力度，符合《“十四五”现代能源体系规划》中的相关要求。

3、《煤层气勘探开发行动计划》符合性分析

国家能源局 2015 年 02 月发布了《煤层气勘探开发行动计划》，本项目与《煤层气勘探开发行动计划》的符合性分析见表 1-2。

表 1-2 本项目与《煤层气勘探开发行动计划》符合性分析一览表

序号	文件要求	本项目与其符合性分析	是否符合
1	在辽宁、黑龙江、安徽、 河南 、湖南、四川等省高瓦斯和煤与瓦斯突出矿区,加强煤层气与煤炭资源综合勘查、评价,开展煤层气井组抽采试验,增加煤矿区煤层气探明地质储量。	本项目勘查井均位于平煤集团的煤与瓦斯突出矿井,集团成立了河南超蓝能源科技有限公司,负责煤层气的勘查、抽采试验工作。	符合
2	在山西晋城、辽宁铁法、黑龙江鹤岗、安徽两淮、 河南平顶山 、湖南湘中、四川川南、贵州六盘水、陕西韩城、新疆阜康等矿区,加大煤矿区煤层气资源回收利用力度,开展煤层气地面预抽,推进煤矿采动区、采空区瓦斯地面抽采。	本项目位于河南省平顶山矿区,本项目的建设有助于煤矿区煤层气资源的回收和利用	符合
3	全面推进煤矿瓦斯先抽后采、抽采达标,重点实施煤矿瓦斯抽采利用规模化矿区和瓦斯治理示范矿井建设,提高煤矿瓦斯抽采利用水平,保障煤矿安全生产。	按照煤矿瓦斯先抽后采、抽采达标的原则实施,保障了煤矿安全生产	符合
4	煤层气以管道输送为主,就近利用,余气外输。依据资源分布、市场需求和天然气输气管网建设情况,统筹建设煤层气输气管网,在沁水盆地、鄂尔多斯盆地东缘及豫北等地区形成较完善的输气管网,在新疆准噶尔、滇东黔西等地区规划建设区域性输气管道。实施煤层气分布式能源示范项目,因地制宜建设一批煤层气液化厂、压缩站、加气站。	本项目为勘查项目,后期如果具有开采价值,煤层气将采用管道输送,就近用于襄城县循环经济产业集聚区、平顶山尼龙新材料产业集聚区、叶县产业集聚区作为工业生产使用	符合

综上,本项目符合《煤层气勘探开发行动计划》中的相关要求。

4、《河南省矿产资源总体规划(2021-2025年)》符合性分析

《河南省矿产资源总体规划(2021-2025年)》适用范围为河南省所辖行政区域。以 2020 年为基期,2025 年为目标年,展望到 2035 年。

明确重要矿种勘查开采方向:

重点勘查开采金、银、铝、铜、铁、普通萤石、耐火粘土、岩盐、天然碱、膨润土、方解石、高纯石英、水泥用灰岩、建筑用石料、熔剂用灰

岩、冶镁白云岩、**煤层气**、页岩气、地热等矿产；禁止勘查开采风化壳型超贫磁铁矿、石煤、砂金、蓝石棉、高硫高灰煤、可耕地砖瓦用粘土、风化壳型砂矿等矿产。

加大战略性新兴矿产勘查开采力度，保障国家战略性矿产资源安全；加强清洁能源矿产勘查开采，力争实现**煤层气**、页岩气、地热等清洁能源矿产勘查开采新突破；

豫中煤铝耐材矿产开发区：

包括郑州、平顶山、许昌、漯河市。重点建设 3 个能源资源基地、4 个国家规划矿区及 2 个大型建筑石料开发基地。开展地热、**煤层气**、页岩气资源调查评价，以煤炭开采和加工、铝土矿开采及冶炼加工、耐火粘土生产加工和盐化工为主，构建“煤-电-铝-建材”产业链，建设全省重要的铝工业基地和耐火材料产业基地，保障郑州国家中心城市和洛阳中原城市群副中心城市的矿产资源需求。

开展清洁能源矿产调查评价与勘查：

以中原城市群及区域中心城市为主，开展地热资源调查评价与勘查，重点调查中深层岩溶型热储、高可回灌性孔隙型热储以及干热岩型热储；推进焦作煤田、**平顶山煤田**、安鹤煤田含气区带煤层气资源调查与评价；开展全省**主要煤矿采空区、采动区和非采动区瓦斯（煤层气）**资源化利用调查与评价，圈定 1~2 个煤层气勘查目标区；开展页岩气远景区调查评价，圈定页岩气勘查目标区。

清洁能源矿产调查重大工程：

部署平顶山市北部、洛宁盆地、汝州地区、汤阴断陷（安阳段）、新郑城区岩溶型热储地热资源调查评价；部署开展焦作煤田、**平顶山煤田**、安鹤煤田含气区带煤层气资源调查与选区评价；**开展主要煤矿采空区、采动区、非采动区煤层气资源调查**；部署开展郑州、济源、襄城、周口-鹿邑地区页岩气调查评价。

相符性分析：本次拟在平顶山煤田开展煤层气勘查，属于规划中的重点勘查矿种，位于规划中的豫中煤铝耐材矿产开发区，属于规划中清洁能源矿产调查重大工程之一，项目建设符合《河南省矿产资源总体规划（2021-2025年）》要求。

5、《河南省煤炭行业安全发展“十四五”专项规划》符合性分析

河南省工业和信息化厅于2021年12月31日印发了《河南省煤炭行业安全发展“十四五”专项规划》，相关内容如下。

重点工程——重大灾害治理工程

坚持“以区域治理为先导、瓦斯预抽为基础、控制火源为关键”的瓦斯治理思路，不断强化瓦斯“零超限”、煤层“零突出”目标管理。加强煤矿瓦斯等级鉴定和瓦斯参数测定管理工作，严格瓦斯等级鉴定结果审查。强化煤矿瓦斯地质保障，推动企业采用物探、钻探查清采掘区域地质构造。推动企业建立“产学研用”相结合的机制，加强瓦斯治理技术交流合作，在煤与瓦斯突出预警预报、高精度地质构造超前探查、低透气性煤层增透、瓦斯抽采提效等方面开展科研攻关。**推广应用地面钻井、顶板高位钻孔、软岩保护层开采等区域瓦斯治理技术**，提高瓦斯治理和防突工作水平。提升瓦斯治理智能化水平，逐步实现石门揭煤、打钻等高危岗位远程操作。推广应用水力冲孔、水力割缝等增透技术提升瓦斯抽采效率。推广低浓度瓦斯利用技术装备，提升全省煤矿瓦斯利用水平，继续探索适用河南省各矿区的区域瓦斯治理模式，力求瓦斯治理模式达到国内先进水平。

煤炭清洁高效利用工程

加强煤层气（瓦斯）开发利用。实施突出矿井瓦斯采前、采中、采后全过程抽采，加强瓦斯抽采质量管控，提升瓦斯抽采率和抽采浓度，为瓦斯利用提供充足气源，减少风排瓦斯量，做到应抽尽抽、应用尽用。

加大瓦斯利用能力建设，符合利用条件的矿井，必须上马瓦斯利用设备；引进先进高、低浓度瓦斯发电设备，拓展瓦斯发电浓度上下限；**推进**

地面井瓦斯利用，实现瓦斯规模化供应煤化工企业突破。每年煤矿瓦斯抽采量达 5 亿 m³以上、利用量达 1.6 亿 m³以上，突出矿井瓦斯抽采率达 60%。

“十四五”期间我省规划在平顶山矿区开展松软低渗煤层地面水平井压冲一体化区域消突技术、井地联合区域瓦斯综合治理技术、废弃矿井（卸压瓦斯）瓦斯抽采利用等技术研究，在**平顶山矿区**开展地面抽采井先导性试验，建立煤层气（瓦斯）综合利用试验区。

综上，本项目位于平顶山（东部）矿区，地面瓦斯勘查符合《河南省煤炭行业安全发展“十四五”专项规划》中的相关要求。

6、《许昌市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》符合性分析

2022 年 08 月 15 日，许昌市人民政府关于印发许昌市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知。根据该规划的相关要求，对比本项目勘查建设情况，评价分析了本项目与《许昌市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》的相符性。具体分析内容见表 1-3。

表 1-3 本项目与《许昌市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》符合性分析一览表

序号	文件要求	本项目与其符合性分析	是否符合
1	控制非二氧化碳温室气体排放。控制能源、建材、化工领域工业过程排放的非二氧化碳温室气体。挖掘煤矿等领域甲烷减排潜力。开展油气系统甲烷控制工作，强化对储油库、加油站和油罐车油气排放日常执法监管。加强农田甲烷和氧化亚氮排放控制。加强污水处理厂和垃圾填埋场甲烷排放控制和回收利用。	本项目通过地面井对井下瓦斯进行勘查，如果后期具有开采价值，将集中抽采和利用，可以有效减少井下瓦斯的含量，减少外部环境甲烷的排放。	符合
2	低碳试点工程：围绕园区、社区等基本单元，聚焦碳普惠、碳中和、近零排放等方向，开展低碳试点工程建设。 减排示范工程：围绕工业生产过程温室气体减排、非二氧化碳温室气体减排，碳捕集、利用和封存示范等领域，开展温室气体减排示范工程。	通过本项目的实施可，后期可为周边产业集聚区内企业提供清洁能源，减少温室气体排放。	符合

3	<p>实施“三线一单”生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，健全以“三线一单”、规划环评、项目环评为主体的生态环境源头预防体系，以及排污许可为企业运行守法依据的环境管理体系。以生态保护红线、饮用水水源地及保护区、南水北调干渠及保护区、湿地公园等为主的优先保护单元严格按照法律法规和有关规定，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。加强生态节点建设与保护。加强紫云山森林公园、大鸿寨国家森林公园、饮用水源地等重点生态节点建设，按照相关保护管理法律和规章制度，严格管理，加强生态保护与恢复。对于生态节点盲区通过局部水系连通、拆迁透绿、立体绿化、屋顶绿化等工程技术以实现生态系统的连贯程度，提升局部地区的生态质量。</p>	<p>本项目在勘查工程设计过程中按照资源情况和生态环境分区管控的要求，充分考虑了工程布置和周边森林公园、湿地公园、饮用水源等的位置关系，勘查项目建设过程中加强生态环境保护工作，施工结束后及时进行临时占地的恢复工作。井场服务年限到期关闭后，及时完成生态恢复工作。</p>	符合
<p>7、《襄城县城乡总体规划（2017-2035年）》符合性分析</p> <p>根据《襄城县城乡总体规划（2017-2035年）》，襄城县规划建设为中原城市群重要的先进制造业基地、河南省中部知名的文化休闲旅游名城、山水生态宜居城市。规划至2035年，全面实现社会主义现代化。全域旅游综合竞争力进入全国县域第一方阵，全面建成服务郑州大都市区的重要休闲康养度假基地；经济实力、科技实力大幅跃升，建成郑州大都市区重要汽车装备制造产业基地；实现城乡融合发展，乡村全面振兴；建立优良的生态格局；率先达到“布局合理、设施完善、环境优美、绿色生态、宜居宜业、特色鲜明”的全国一流县城建设要求。</p> <p>规划襄城县县域城镇空间结构为“一核一带两轴四区”，其中：</p> <p>“一核”：襄城县中心城区；</p> <p>“一带”：城镇发展轴；“两轴”：城镇发展轴，即许昌西南发展轴、许平漯互联互通发展轴；</p> <p>“四区”：中部城乡统筹发展片区、东北城乡统筹发展片区、西南城乡统筹发展片区、东南城乡统筹发展片区。</p> <p>综合交通规划：规划新建焦作至襄城高速公路，作为襄城对外快速联</p>			

系的另一主要通道。

相符性分析：本项目与襄城县城总体规划关系见图 2.8-2。本项目在原有矿区范围内建设，项目井场不在襄城县城规划范围内。该项目距离襄城县城规划区边界最近的拟建井场为十三矿7井场，直线距离为4.2km。符合《襄城县城总体规划（2017-2035 年）》的要求。

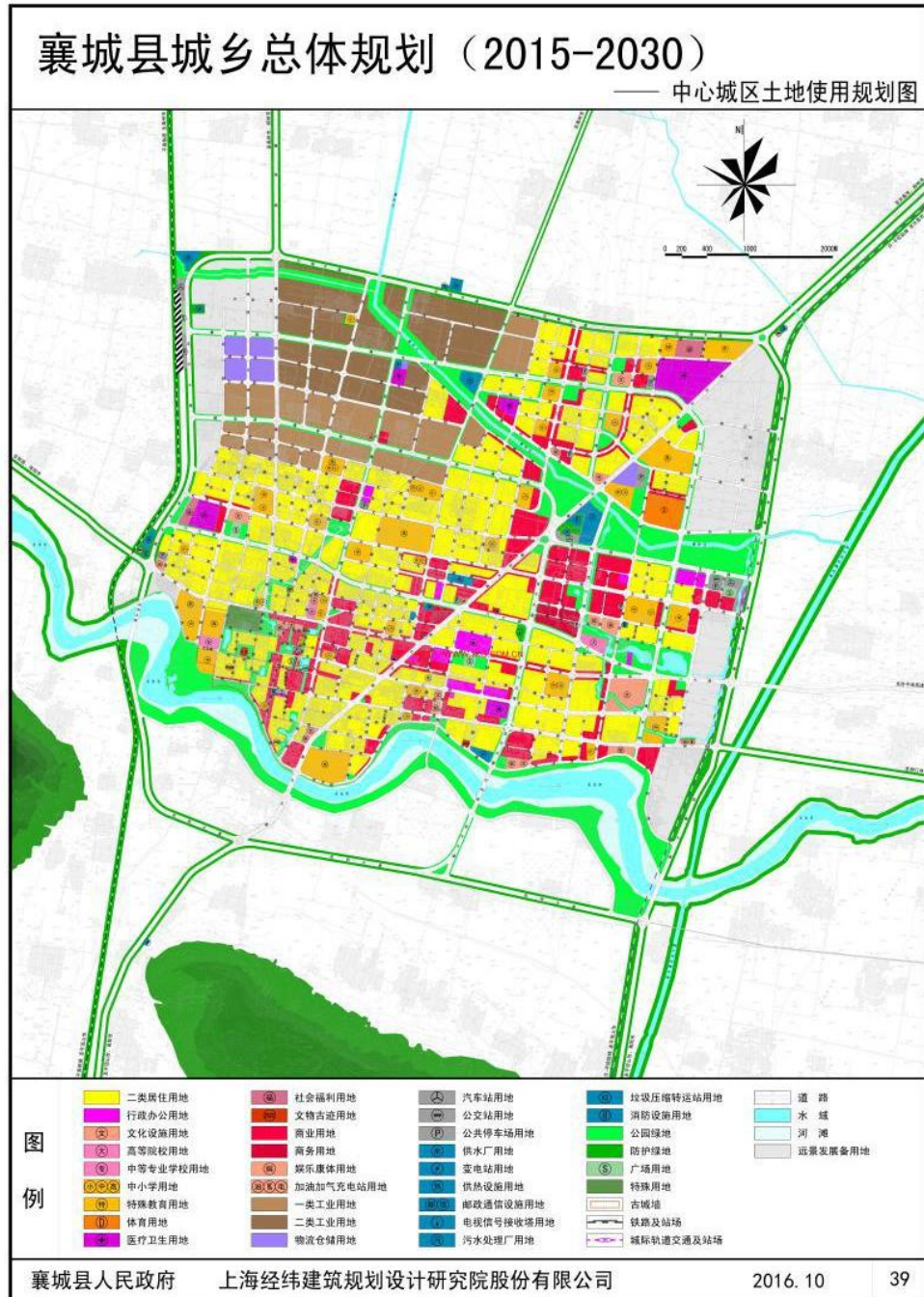


图 1-1 襄城县城总体规划

8、项目与饮用水源保护区规划符合性分析

(1) 北汝河地表水饮用水水源地

根据河南省人民政府办公厅《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》豫政文【2019】125号，许昌市北汝河饮用水水源保护区划分如下（见图1-2）：

一级保护区：北汝河大陈闸至百宁大道桥河道内的区域及河道外两侧防洪堤坝外沿线以内的区域；颍汝干渠渠首至颍北新闸河道内区域及河道外两侧50米的区域。

二级保护区：北汝河大陈闸至百宁大道桥一级保护区外，左岸省道238至右岸县道021以内的区域；北汝河百宁大道桥至平禹铁路桥河道内的区域及河道外两侧防洪堤坝外沿线以内的区域。

准保护区：北汝河平禹铁路桥至许昌市界内(鲁渡监测断面)河道内的区域及河道外两侧 1000 米的区域；柳河河道内区域及河道外两侧 1000 米的区域；马湟河河道内区域及河道外两侧1000米的区域。

相符性分析：本项目井场与北汝河饮用水源保护区的位置关系见图1-3，本项目井场距离一级保护区最近8.9km，距离二级保护区范围最近4.2km。本项目十三矿9座井场（13口井）、首山一矿17座井场（61口井）、十二矿3座井场（4口井）位于许昌市北汝河饮用水水源地准保护区范围内，具体见图1-4。

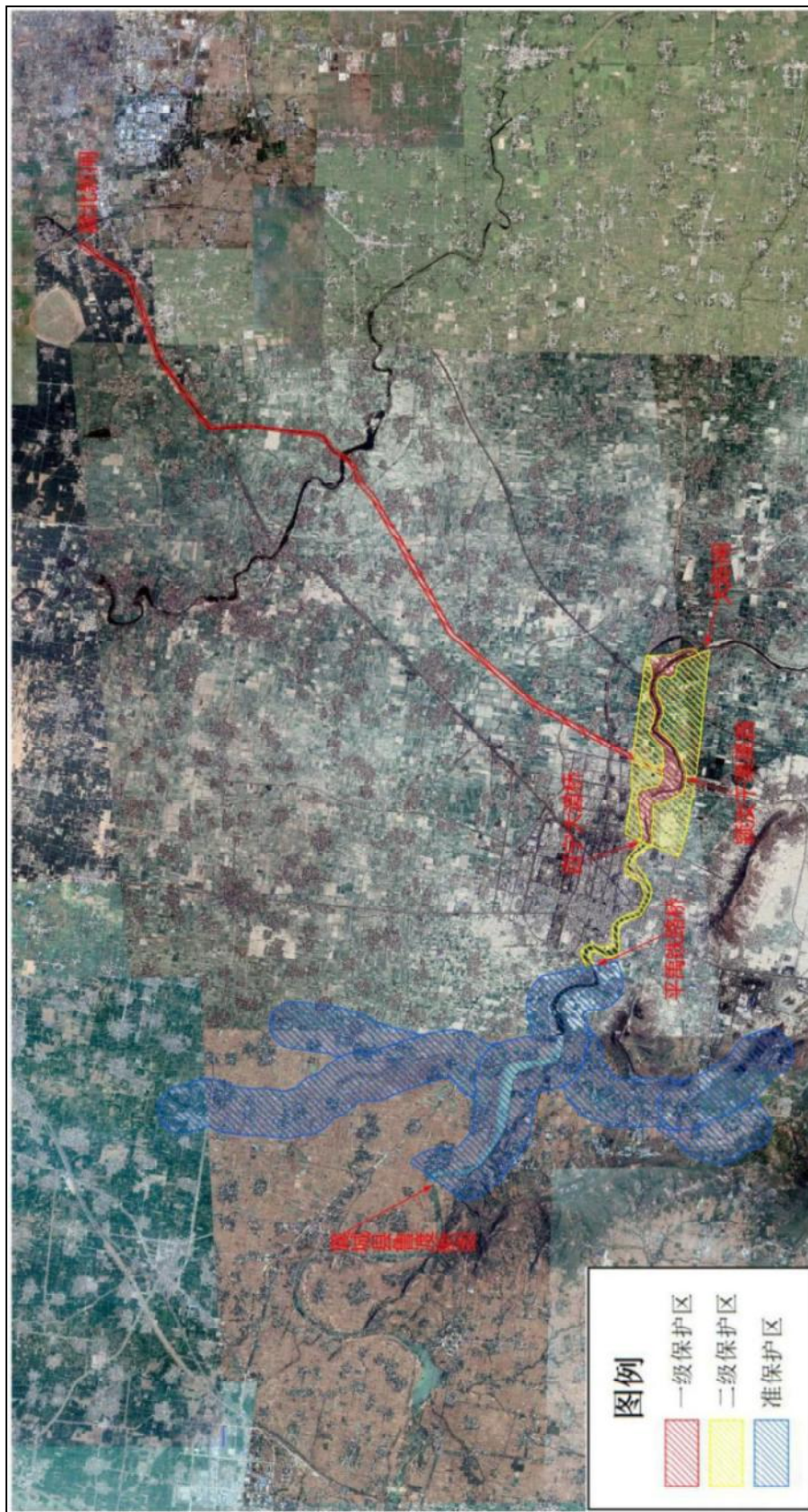
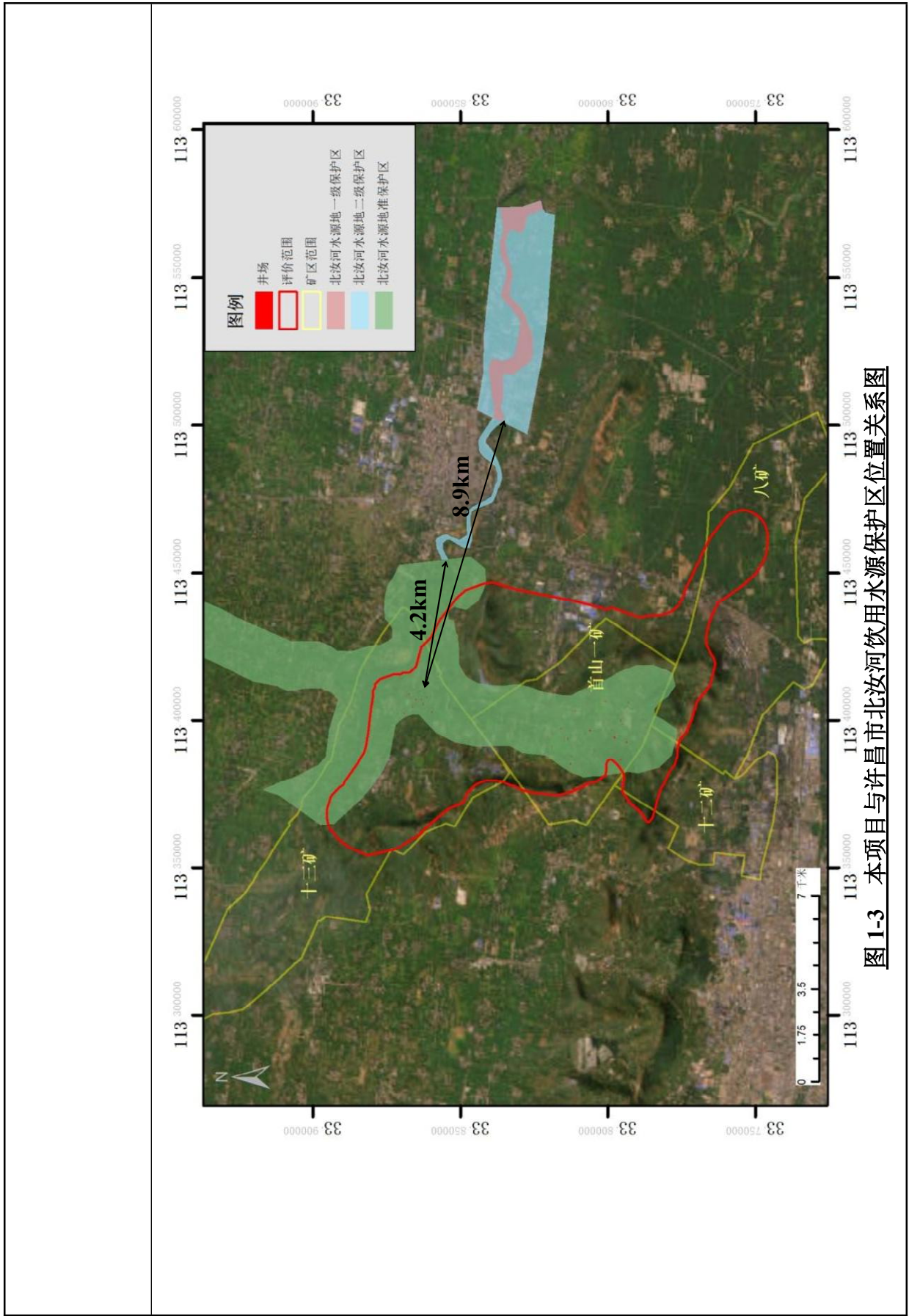


图 1-2 许昌市北汝河饮用水水源保护范围图（调整后）



根据《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年修正），准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量；禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动；禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物；运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施；禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类；禁止利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞等排放污水和其它有害废弃物；禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等；实行人工回灌地下水时不得污染当地地下水源；禁止建设城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的堆放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施；当补给源为地表水体时，该地表水体水质不应低于《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准；不得使用不符合《农田灌溉水质标准》的污水进行灌溉，合理使用化肥；保护水源林，禁止毁林开荒，禁止非更新砍伐水源林。

本项目为勘查项目，施工期单个钻井新鲜补水量小，工期短，施工期废污水均得到妥善处置，实现零排放，固废得到100%安全处置，本项目不会对水体造成污染，用水量小，不会破坏水环境生态平衡，本项目建设符合《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年修正）的要求。

（2）襄城县县级饮用水水源保护规划

根据河南人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知（豫政办【2013】107号），襄县县级集中式饮用水水源规划如下：

①襄城县一水厂地下水井群(老城区，共2眼井)

一级保护区范围：取水井外围50米的区域。

②襄城县二水厂地下水井群(茨沟乡，共10眼井)

一级保护区范围：取水井外围50米的区域。

本项目位于襄城县紫云镇，不在上述饮用水水源保护范围内。

(3) 襄城县乡镇饮用水水源保护规划

根据河南人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知（豫政办【2016】23号），襄城县饮用水水源规划如下：

①襄城县湛北乡水厂地下水井(共1眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围南40米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外围500米的区域。

②襄城县丁营乡水厂地下水井(共1眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东48米、西6米、南46米、北22米的区域。

③襄城县库庄镇水厂地下水井(共1眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东28米、西38米、南26米、北28米的区域。

④襄城县十里铺乡水厂地下水井(共1眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东47米、西21米、南至238省道、北22米的区域。

⑤襄城县颍回镇水厂地下水井(共1眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东31米、西43米、南至024县道、北40米的区域。

相符性分析：距离本项目最近的为湛北乡水厂地下水水源保护区。其中八矿12井场距离湛北乡水厂地下水水源保护区最近，约1.72km。各井场均不在水源地保护区范围内，本项目为勘查项目，不产排水，因此不会对水源地造成不利影响。

10、《紫云山森林公园总体规划》符合性分析

根据《紫云山森林公园总体规划》，河南紫云山省级森林公园襄城县西南部，伏牛山东端的浅山区，规划总面积 1574hm²，集自然景观和人文景观为一体，为国家 AA 级风景区，规划区内有紫云书院、大隗洞天、葛仙洞府等景点。

通过将紫云山森林公园矢量图导入本次工程 Arcgis 电子地图，结合现场实地踏勘，本项目拟建井场不在森林公园范围内，距离紫云山森林公园最近的井场主要为十二矿和十三矿部分井场。本项目整体区域与紫云山森林公园位置关系见图 1-5，本项目距离紫云山森林公园最近的井场与紫云山森林公园位置关系见图 1-6，分布情况说明具体见表 1-4。

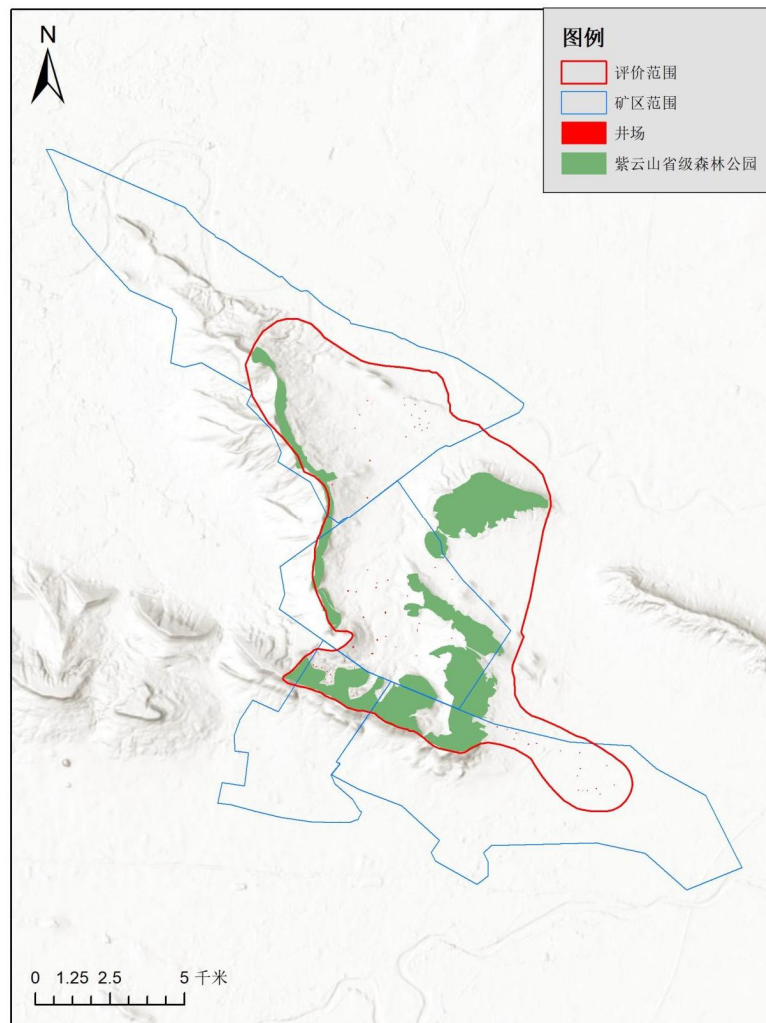


图 1-5 河南紫云山省级森林公园范围图

根据图 1-6 和表 1-4 可知，本项目距紫云山省级森林公园最近的井场为十二矿 1 井场，直线距离为 28m。本项目施工场地及临时道路均设置在远离森林公园的一侧，临时占地不涉及森林公园范围，施工结束后采取有效的污染防治措施及生态恢复措施后，不会对紫云山森林公园造成影响，因此本项目符合《紫云山森林公园总体规划》。

表 1-4 紫云山森林公园 200m 范围的井场统计表

编号	井场名称	井位号	勘查井场面积 (m ²)	距离森林公园距离 (m)
1.	十二矿 1 井场	SEKCD-01	1500	28
2.	十二矿 2 井场	SEKCD-02 SEKCD-03 SEKCD-04	2000	30
3.	十二矿 3 井场	SEKCD-05	1500	40
4.	十二矿 4 井场	SEKCD-06	1500	54
5.	十二矿 5 井场	SEKCD-07	1500	68
6.	十二矿 6 井场	SEKCD-08	1500	37
7.	十二矿 7 井场	SEKCD-09 SEKCD-10	2000	102
8.	十二矿 8 井场	SEKCDL-01 SEKCDL-02 SEKCDL-03 SEKCDL-06 SEKCDL-07	2000	63
9.	十二矿 10 井场	SEKCK-01	1500	77
10.	十三矿 18 井场	SSKYCL-18 SSKYCL-19 SSKYCL-20 SSKYCL-21	2000	87
11.	十三矿 19 井场	SSKYCL-22	1500	55

表 1-5 本项目与《紫云山森林公园总体规划》要求符合性分析

序号	规划要求	本项目情况	符合性
1	重点森林风景资源应加强抚育管理、控制人为活动，确保森林植被生长发育环境不受破坏，不断提高林分、森林景观和生态环境质量。不得进行经营性采伐活动，禁止毁林及破坏景观的行为；	本项目拟建井场不在森林公园范围内，不会影响森林公园植被生长发育环境，不存在毁林及破坏景观的行为。	符合
2	不得向森林公园内河、湖等水体排放污水；	本项目污水全部循环利用，不涉及森林公园内水体。	符合

3	保护地形和原有的自然风貌。森林公园内所有建筑宜依山就势,充分利用自然地形,禁止大填大挖、大平大造,严禁大面积改变原生地貌。	本项目拟建井场不在森林公园范围内,不会大面积改变森林公园的原生地貌。	符合
---	---	------------------------------------	----

11、《河南襄城北汝河国家湿地公园总体规划》（2015-2020）符合性分析

（1）规划定位

河南襄城北汝河国家湿地公园于2015年12月经国家林业局批准试点,2022年09月国家林业和草原局对河南襄城北汝河国家湿地公园试点建设进行了考核验收。根据《河南襄城北汝河国家湿地公园总体规划》（2015-2020），襄城北汝河国家湿地公园的规划定位为“淮河上游伏牛山区和黄淮平原过渡地带重要水源地保护、湿地生物多样性保护及湿地知识宣教展示的河流型湿地”。

（2）保护范围

保护范围为北汝河襄城县内区域，西至襄城县与郟县的交界处；东至大陈闸；北侧边界分为两段：崔庄村西侧以河岸为界、崔庄村以东以河堤外坡脚为界；南侧边界包括三段：黄柳村西侧以河岸为边界、黄柳村至西河沿村以护岸林为边界、西河沿村以东以河堤路为边界、后领子村以护岸林为边界，全程东西长27.5公里，宽0.2公里~1.1公里，总面积896.67公顷，湿地面积533.86公顷。

（3）功能分区

根据北汝河资源特征，划分为湿地保育区、恢复重建区、宣教展示区、合理利用区和管理服务区5大功能区，集科普教育、湿地研究、生态观光、休闲娱乐等多功能于一体。其中：

湿地保育区：包括河岸以内的河道水面、北汝河至武湾-袁湾村跨白灌渠桥段白灌渠水面以及现状生境较好的河滩地和河岸防护林，规划面积734.12公顷，占湿地公园总面积的81.87%。主要通过封育及规范人为活动，对其进行保护。主要建设内容：在人员密集区段的湿地保育区设置围

栏、护栏等设施；在部分地段设置界桩、警示牌，明确湿地公园定位和范围；在东侧湿地保育区附近设置保护管理站及水质监测点；在郑庄村河段和湿地公园东段设置栖息地保护地带，这两段是湿地生境和鸟类栖息地最典型的区域。通过封育，保护生境，自然恢复滨水区和滩涂湿地生境，充分利用湿地生物和水体对污染物的吸附、吸收、阻隔沉降等净化能力，降低周边村庄、农耕地带来的污染。恢复重建区：位于湿地公园中部北汝河县城东段河道南岸，规划面积 56.23 公顷，占湿地公园总面积的 6.27%。在该区内水比较浅的河湾处进行芦苇、香蒲等水生植物的种植，恢复湿地生态环境，丰富湿地公园滨水河岸的景观层次。

宣教展示区：宣教展示区由四个宣教点组成，一个位于湿地公园中部古城墙遗址所在区域，主要以滨河古城墙为载体宣教展示北汝河水文化和湿地知识；一个位于东侧大陈闸附近沿河路侧，主要宣教北汝河水源工程及水源保护方面的科普知识、北汝河水源与当地的历史渊源、直观展示水源工程的壮观与湿地景观；一个位于白灌渠提水泵站处，泵站以北的白灌渠段湿地生境保存良好，是鸟类栖息地，主要宣教人工水渠、湿地生境与鸟类科普知识，开展现场观鸟、认鸟活动；一个位于湿地公园西部马湟河汇入处，主要宣教鸟类科普知识和湿地景观。主要建设有观鸟台和木栈道、展示牌、解说指示系统等。

合理利用区：集中分布在北汝河襄城县城段的南北两岸，通过对河岸植被的恢复，改善河堤环境，适当规划沿河岸的游步道，为城镇居民提供休闲游憩的场所。规划面积 105.42 公顷，占湿地公园总面积的 11.76%。主要建设内容：游步道、休息木屋、休憩广场、微地形场地、亲水平台、景观亭、游客中心、园林小品、健身场地等。

管理服务区：位于省道 329 与省道 103 交界处东侧约 0.5 公里位置，规划面积 4.69 公顷，设在城区，不在湿地区域内。主要建设内容：湿地公园管理局、科研监测中心等。

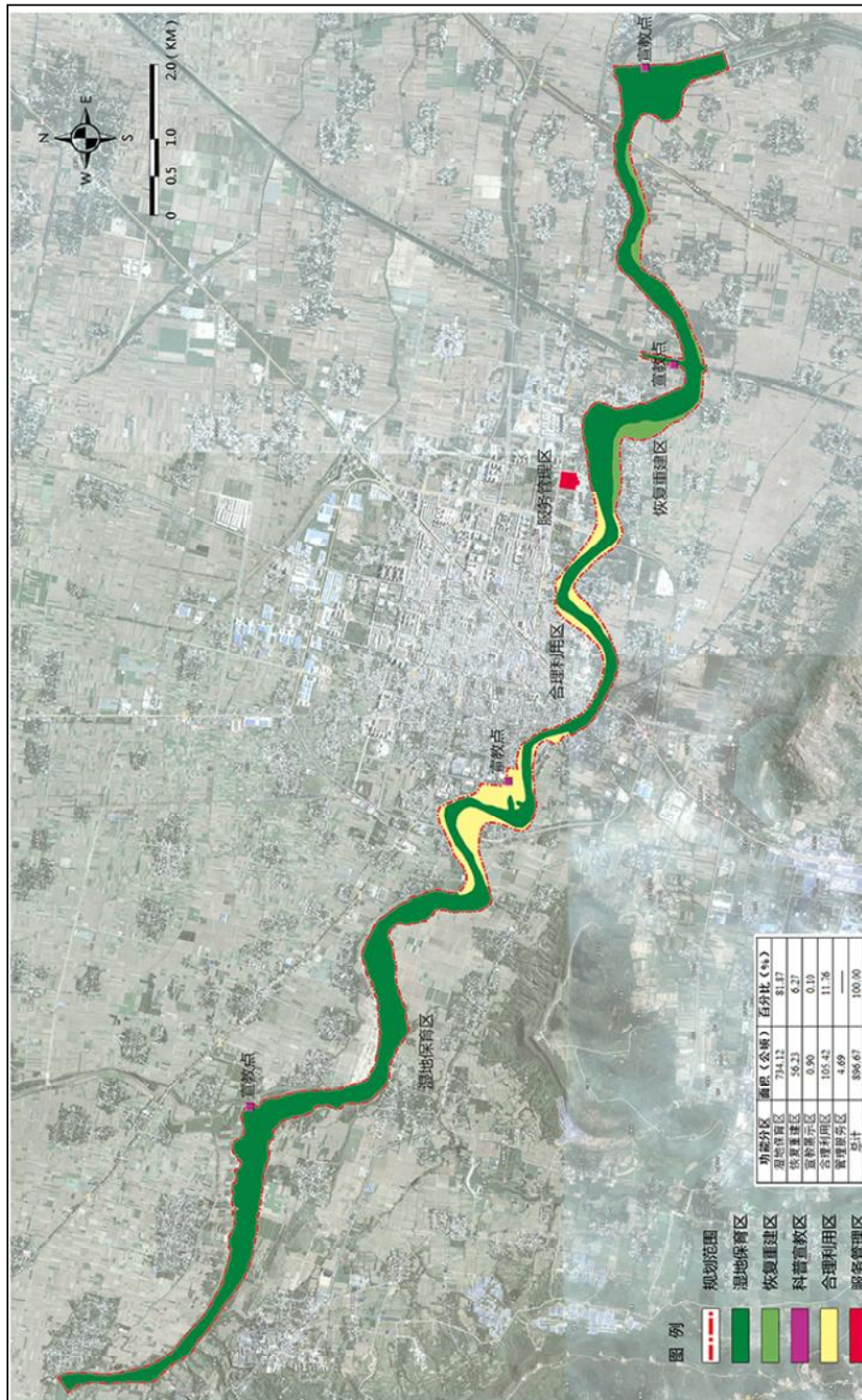


图 1-7 河南襄城北汝河国家湿地公园总体规划图

(4) 主要保护对象

襄城北汝河国家湿地公园生物多样性丰富，有维管植物 62 科 237 属 422 种，有脊椎动物 5 纲 30 目 64 科 183 种。尤其是鸟类，湿地公园内鸟

纲共有 17 目 34 科 91 种，其中有国家一级保护鸟类金雕；有国家二级保护鸟类 11 种，包括大天鹅、鸳鸯、鸮、苍鹰、雀鹰、普通鵟、白尾鹞、红隼、长耳鸮、短耳鸮、斑头鸺鹠。

(5) 本项目与襄城北汝河国家湿地公园位置关系

本项目井场、施工道路均不在襄城北汝河国家湿地公园范围内。本项目距湿地公园规划边界（湿地保育区）最近井场为十三矿2井场，直线距离 690m。符合《湿地保护管理规定》、《河南省湿地保护条例》、《河南襄城北汝河国家湿地公园管理办法（试行）》等有关规定。

12、《河南省平顶山矿区(修编)总体规划》符合性分析

依据生态环境部、国家发改委以及国家能源局三部委 2020 年 11 月下发的《关于进一步加强煤炭资源开发环境影响评价管理的通知》（环环评[2020]63 号文），对于已批准的矿区，“单个煤矿建设规模（生产能力）增加幅度超过规划确定规模 30%以上的”以及“涉及的自然保护地或生态红线增多且影响明显的”属于规划的重大调整，应编制煤炭矿区总体规划（修改版），为此平顶山天安煤业股份有限公司结合国家政策、矿区实际情况和最新地质资料勘探成果对平顶山矿区总体规划进行修编，委托中煤科工集团武汉设计研究院有限公司于 2022 年 06 月编制了《河南省平顶山矿区(修编)总体规划》，该规划的环境影响报告书目前正在编制中。

（一）矿区范围及储量

平顶山矿区包括平顶山煤田（含韩梁区）、汝州煤田、禹州煤田三个煤田。东西延绵 138km，横跨许昌市、平顶山市等 9 县市。西到汝西预查区及双庙勘查区，东到洛岗一号正断层，北起武庄断层、夏店断层及煤层露头线、南到平顶山煤田的庚组煤层露头线。初步查明含煤面积约 2951km²。截至 2020 年底，矿区总资源量 12030.58Mt，其中勘查程度普查以上资源量 9142.7Mt。

（二）瓦斯（煤层气）开发利用规划

平顶山含煤区面积约 600km²，其中可供煤层气勘查面积约 480km²；该区具有基本煤层气地质条件。平顶山矿区随着开采深度增加，逐步成为

瓦斯重灾区，严重影响矿井安全生产，只有加大瓦斯抽排力度，才能解决这个制约生产的瓶颈问题。矿区、矿井煤层气抽排力度的加大，又带来了瓦斯对大气的污染。《京都协议》的签订，加强了对有害气体排放的限制，所以，国内外已进行了大量研究和试验，瓦斯的综合利用为必然趋势。

a. 作好重点井田的勘探评价工作

b. 选择有利地区打生产试验孔

c. 建立开发试验区

d. 地面大规模生产开发

相符性分析：

相符性分析：

本项目位于平顶山矿区东部八矿、十二矿、十三矿和首山一矿范围内，该区域具有明显的区域性与条带性，瓦斯灾害较为突出。通过勘查项目的开展，一方面使井下瓦斯治理难度降低，有利于煤矿的安全生产，后续瓦斯能够加以利用，符合国家能源绿色低碳的要求，为实现“双碳”目标提供了新的工艺方法，本项目的勘查符合《河南省平顶山矿区(修编)总体规划》。

其他符合性分析	<p>1、《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性分析</p> <p>本项目为煤矿瓦斯（煤层气）勘查项目，依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委2019年第29号令），本项目属于鼓励类“三、煤炭 5、煤层气勘探、开发、利用和煤矿瓦斯抽采、利用”；项目已襄城县发展和改革委员会备案，项目代码为2301-411025-04-05-113523（见附件二），因此本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>2、《煤层气产业政策》符合性分析</p> <p>国家能源局2013年03月发布了《煤层气产业政策》，本项目与《煤层气产业政策》的符合性分析见表1-6。</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 本项目与《煤层气产业政策》符合性分析一览表</p>			
	序号	文件要求	本项目与其符合性分析	是否符合
	1	第六条 鼓励具备条件的各类所有制企业参与煤层气勘探开发利用，鼓励大型煤炭企业和石油天然气企业成立专业化煤层气公司，培育一批具有市场竞争力的煤层气开发利用骨干企业和工程技术服务企业，形成以专业化煤层气公司为主体、中小企业和外资企业共同参与的产业组织结构。	中国平煤神马集团下属成立了河南超蓝能源科技有限公司、平煤神马首安清洁能源有限公司、平煤煌龙新能源公司等一批专业化的骨干企业，负责煤层气的相关勘查及后期开发利用。	符合
	2	第八条 加快沁水盆地和鄂尔多斯盆地东缘等煤层气产业化基地建设，大幅度提高煤层气产量。加大新疆、辽宁、黑龙江、河南、四川、贵州、云南、甘肃等地区煤层气资源勘探力度，建设规模化开发示范工程。在河北、内蒙古、吉林、安徽、江西、湖南等地区开展勘探开发试验。	本项目位于河南省平顶山矿区，符合区域煤层气开发规划	符合
	3	第十条 煤层气勘探开发应遵循整体部署、分期实施、滚动开发的原则，注重提高区块开发总体效率，合理控制建设运营成本，提高项目经济效益。煤层气勘探开发项目按照评价选区、重点勘探、先导试验、探明储量、编制开发方案、产能建设、生产运营等程序进行。	本项目属于煤层气勘查项目，通过探明煤层气瓦斯储量，以利于后期的产能开发及建设	符合
4	第九条 煤层气以管道输送为主，就近利用、余气外输。煤层气优先用于居民用气、公共服务设施、工业燃料、汽车燃料等。鼓励建设储气库等调峰设施，因地制宜建设分布式能源系统，适度发展液化气或压缩气。	本项目属于勘查，后期煤层气利用可采用管道输送，就近用于襄城县循环经济产业集聚区、平顶山尼龙新材料产业集聚区、叶县产业集聚区作为工业生产使用	符合	

5	<p>第十八条 煤炭远景区实施“先采气、后采煤”，优先进行煤层气地面开发。煤炭规划生产区实施“先抽后采”、“采煤采气一体化”，鼓励地面、井下联合抽采煤层气资源，煤层瓦斯含量降低到规定标准以下，方可开采煤炭资源。</p>	<p>本项目的实施有效贯彻了“先抽后采”、“采煤采气一体化”的原则，采用地面、井下联合抽采煤层气资源</p>	符合
<p>综上，本项目符合《煤层气产业政策》中的相关要求。</p> <p>3、与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析</p> <p>(1) 与生态环境分区管控的符合性分析</p> <p>为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，加快推进生态文明建设，河南省人民政府发布了《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定了全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。</p> <p>2021年7月01日《许昌市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（许政〔2021〕18号）发布。全市共划定生态环境管控单元48个，包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，生态环境管控单元内开发建设活动实施差异化管理。</p> <p>优先保护单元：优先保护单元9个，占全市国土面积的6.2%。主要包括生态保护红线、饮用水水源地及保护区、南水北调干渠及保护区、湿地公园、地质公园、森林公园及其他生态功能重要区和生态环境敏感区。优先保护单元以生态环境保护优先为原则，按照保护对象不同属性和功能，严格按照法律法规和有关规定，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。</p> <p>重点管控单元：重点管控单元34个，占全市国土面积的67.68%。主要包括产业集聚区、各类园区、重点城镇规划区内等开发强度高、污染物排放强度大的区域及生态环境问题相对集中的区域。重点管控单元主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，按照差别化的生态环境准入要求，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，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，稳步改善生态环境质量。</p> <p>一般管控单元：一般管控单元5个，占全市国土面积的26.12%，主要</p>			

是以农业生产活动为主的区域，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。一般管控单元以经济社会可持续发展为导向，主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境质量得到保持或改善。

本项目和许昌市生态环境管控单元分布位置关系见下图 1-9。

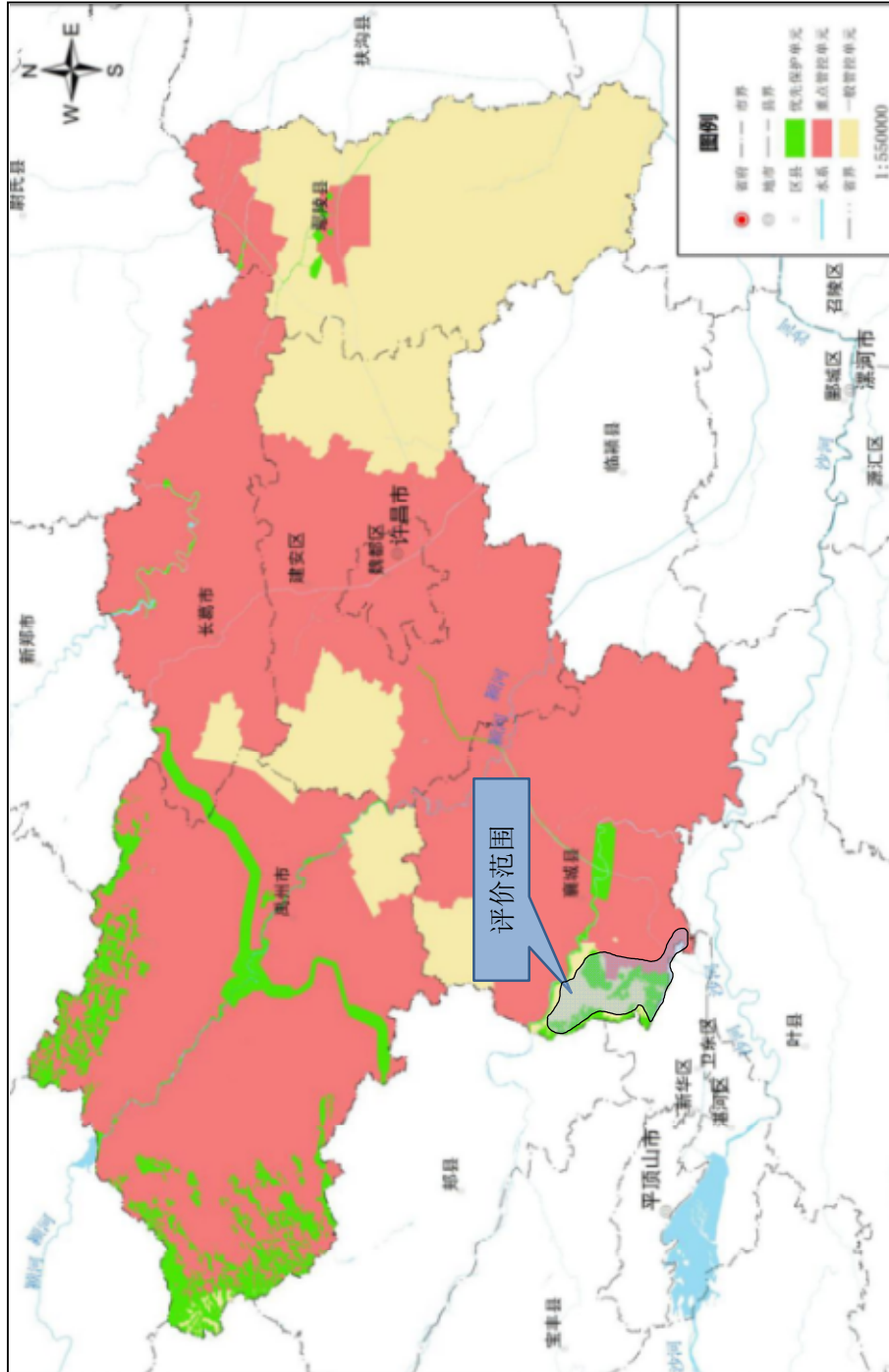


图 1-9 本项目与许昌市生态环境管控单元分布示意图位置关系图

符合性分析：本项目井场范围涉及三个生态环境管控单元：优先保护

单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目为瓦斯勘查项目，不属于钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃等高耗能和高污染禁止项目，且项目建设主要为点状工程，不会大规模开发建设。本项目为清洁能源开发，煤矿瓦斯的勘查开发和后期利用有利于减少污染物和碳排放，符合加强污染物排放控制和环境风险防控、实现减污降碳协同效应的要求。

项目施工期废气达标排放，废水不外排，固废合理处置，项目钻井服务期满后，拆除所有地面设备，采取完善的封井工程措施，依据原有的土地利用及植被分布情况，采取“宜树则树、宜草则草、宜耕则耕”的原则，对生态环境进行恢复和重建。本项目在实施过程中做好污染防治措施和生态恢复措施，满足国家及河南省相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定。本项目的建设，不会加剧生态环境质量恶化，亦不会造成生态环境风险增大，还可加强对可燃气的合理化利用，调整优化产业结构，带动当地经济发展。

综上，本项目的建设符合《许昌市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（许政〔2021〕18号）的要求。

（2）生态红线

本次评价生态保护红线划定结果引用 2018 年 11 月提交至生态环境部的《河南省生态保护红线划定方案》（报批稿）。根据已批复的划定方案，最终确定全省生态保护红线面积 14153.88km²，占全省国土面积的 8.54%。本项目与已批复的河南省生态保护红线位置关系情况见图 1-7 和 1-8。

河南省生态保护红线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”。从北向南包括太行山区生态屏障、秦岭东部山区生态屏障、桐柏-大别山区生态屏障。全省共划定生态保护红线管控分区 262 个，均属于优先保护区。

利用地理信息系统软件将本项目井场数据与河南省生态保护红线划定

范围进行叠加分析（具体见图 1-10、图 3-1），本项目不涉及已批复的生态保护红线。距离勘查井场最近的平顶山湛河区生态保护红线 14.58km。

本项目不在生态保护红线范围内。

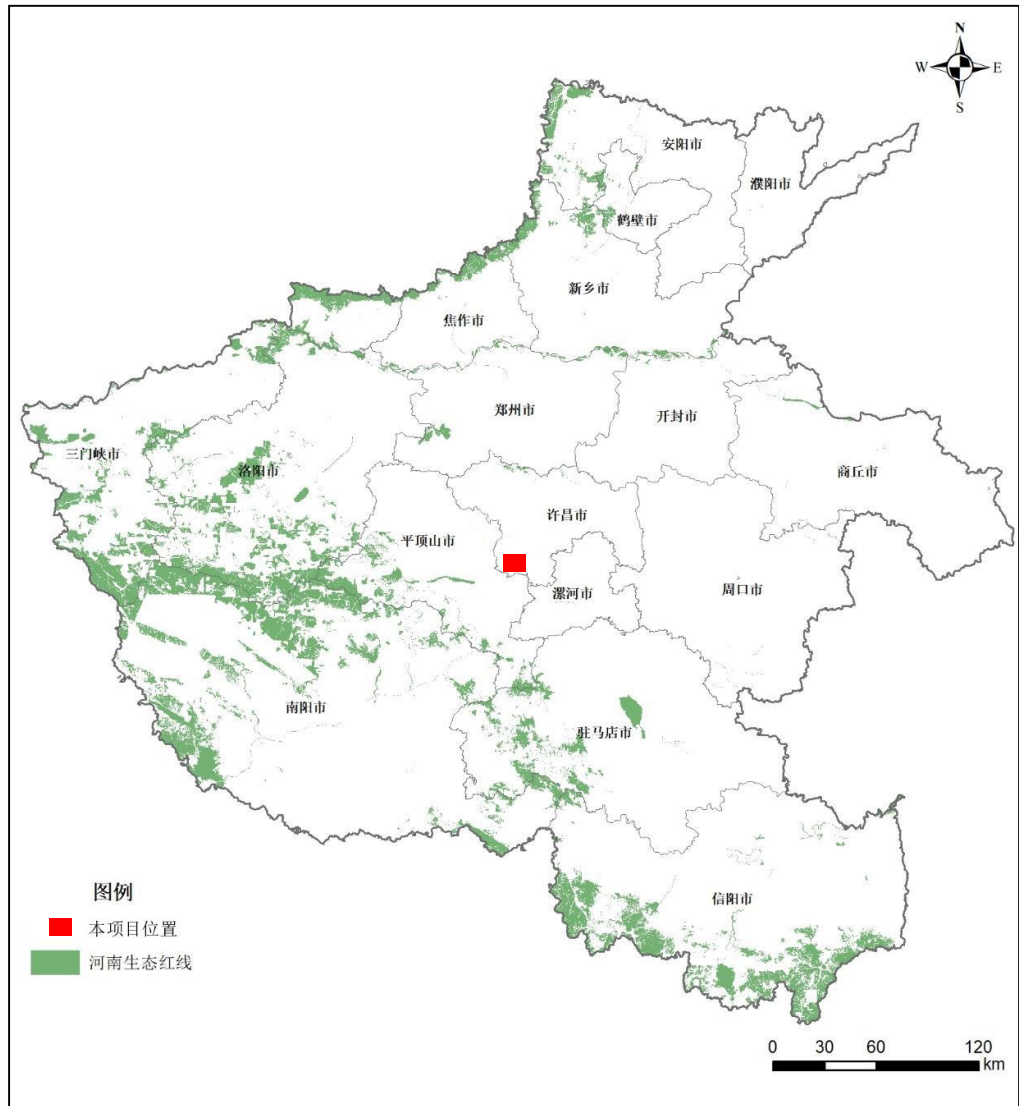


图 1-10 本项目和已批复的河南省生态保护红线位置关系

(3) 环境质量底线

评价区域属环境空气二类功能区。根据襄城县 2021 环境空气质量常规监测数据，襄城县 2021 年 NO_2 、 CO 、 SO_2 、 O_3 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 存在超标现象。针对以上超标现象，许昌市发布了《许昌市污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020 年）》、《许昌市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及

农业农村污染治理攻坚实施方案的通知》（许环委办[2022]12 号）等文件，通过打好产业结构优化调整、能源结构优化调整、运输结构优化调整、城乡扬尘全面清洁、工业企业绿色升级改造、柴油货车污染治理、重污染天气应急应对、环境质量监控全覆盖八个标志性攻坚战役，改善襄城县环境空气质量。根据《许昌市环境质量年鉴》（2021 年度）监测数据，北汝河大陈闸断面 COD、氨氮、总磷均达标，区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。根据本次评价现状噪声监测，区域声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据本次评价地下水环境质量监测，区域地下水环境质量可满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848—2017)中III类标准标准。本项目为勘查项目，施工期严格落实“六个百分之百”要求，不排放废污水，固体废物得到 100%安全处置，由于是分期施工，单个井场施工期工程量小，施工工期短，对周围环境的影响不大。因此本项目建设不会明显增加对区域环境的压力，符合区域环境质量控制的要求。

（4）与资源利用上线的对照分析

本项目钻井废水在井场内经沉淀后上清液循环用于下一口井，钻井压裂后排出的压裂返排液贮存于井场内压裂液返排罐中，可循环利用于下一口井压裂，最后一个井场无法综合利用时，排往首山一矿矿井水处理站处理回用，施工期生活污水由移动式环保厕所收集，井场供电接用电网，过程中资源能源消耗水平较低、污染控制措施有效，同时注重了废物的回收利用，降低了能耗、物耗，减少了污染排放，项目建设符合资源利用要求。

（5）与生态环境准入清单

2021 年 12 月 16 日《许昌市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》发布。本项目与生态环境准入清单相符性分析见下表 1-7。

表 1-7 本项目与《许昌市生态环境准入清单》符合性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	管控要求	本项目情况	符合性分析
ZH41102510002	襄城县水环境优先保护单元	山头店镇、紫云镇、十里铺乡、城关镇、茨沟乡、库庄乡、颍阳镇、双庙乡	优先保护单元	空间布局约束 1、河南襄城北汝河国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。 2、饮用水源地执行《中华人民共和国水污染防治法》等相关要求。 3、湿地内开发建设活动执行《河南省湿地保护条例》等相关要求。	1、本项目井场、施工道路均不在襄城北汝河国家湿地公园范围内，最近 680m。 2、部分勘查井位于北汝河饮用水源地准保护区，项目不排污，符合水污染防治法等相关要求。	符合
ZH41102510003	襄城县一般生态空间	紫云镇、湛北乡、库庄乡、茨沟乡、十里铺乡、双庙乡	优先保护单元	空间布局约束 1、严格控制生态空间转为城镇空间和农业空间。 2、严格控制新增建设用地占用一般生态空间。 3、防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧等。 4、饮用水水源保护区执行《中华人民共和国水污染防治法》等相关要求。 5、公益林内开发建设活动执行《河南省生态公益林管理办法》等相关要求。	本项目占地均为临时占地。本项目井场均不占用国家Ⅰ级公益林、国家Ⅱ级公益林、省级公益林、天然林，涉及的林地全部为集体林地	符合

	ZH411 02530 001	襄城县一般管控单元	紫云镇、城关镇、王洛镇	一般管控单元	空间布局约束	严禁在优先保护类耕地集中区域新建可能造成耕地土壤污染的项目。	本项目为勘查项目，施工期短，占地为临时占地，井场服务年限到期后及时将临时占地恢复为原有植被。施工期泥浆池设防慎，施工期废机油等危险废物交由有资质处置单位进行处置，从根本上防止了固体废物的污染。	符合
					污染物排放管控	1、禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。 2、禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。 3、对区域煤矿沉陷区、矿山废弃地实施修复工程，开展植树造林、还林还草，恢复自然植被，促进生态系统修复。		
					环境风险防控	1、按照土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。 2、建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。		
资源开发效率要求	1、加强煤矿区地下水资源保护，提高水资源利用率。 2、推进矿山固废综合利用，提高固废利用率。	本项目不排水，施工期泥浆尽可能循环利用，多余采用固化处置	符合					

本项目为煤矿瓦斯勘查项目，本项目施工期产生废气、废水、固体废物及噪声均能够妥善处理和处置。项目不涉及生态保护红线，符合《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》，符合《许昌市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（许政〔2021〕18号）相关要求。符合许昌市生态环境准入清单相关要求。

4、与《河南省主体功能区划》的符合性分析

根据河南省人民政府 2014 年 1 月 21 日印发的《河南省主体功能区规划》（豫政〔2014〕14 号），主要规划内容如下：

一、主体功能区

按照国家宏观战略布局和综合评价指标体系，结合我省发展实际，明确重点开发区域、农产品主产区、重点生态功能区、禁止开发区域的功能定位、主要目标、发展方向和开发管制原则，加快推进形成主体功能区。

二、重点开发区域

我省重点开发区域分为国家级重点开发区域和省级重点开发区域，重点开发区域面积 4.72 万平方公里，占全省国土面积的 28.53%；该区域 2012 年人口 4619 万人，占全省总人口的 43.8%。重点开发区域的功能定位是：支撑全省乃至全国经济发展的重要增长极，提升综合实力和产业竞争力的核心区，引领科技创新和推动经济发展方式转变的示范区，全省人口和经济密集区。

国家级重点开发区域范围包括郑州、开封、洛阳、平顶山、新乡、焦作、许昌、漯河、三门峡等 9 个省辖市市区，以及所辖的 12 个县(市)和济源市、巩义市。整区域划为国家级重点开发区域的县(市)为：郑州市的新郑市、荥阳市、新密市、中牟县，开封市的开封县，洛阳市的偃师市、伊川县，平顶山市的宝丰县，新乡市的新乡县，焦作市的沁阳市，许昌市的长葛市、许昌县，以及省直管县(市)巩义市。

我省省级重点开发区域范围为重要产业带结点城市(包括县城)，呈点

状分布、局部相连特征。包括安阳、濮阳、鹤壁、南阳、商丘、周口、驻马店等 7 个省辖市市区和信阳市平桥区，17 个位于重要产业带发展条件较好的县(市)或省辖市近郊县(市)以及省直管县(市)，国家农产品主产区和省级重点生态功能区的县城关镇、少数建制镇镇区以及产业集聚区。整区域划为省级重点开发区域的县(市)为：郑州市的登封市，开封市的尉氏县，洛阳市的孟津县，焦作市的孟州市，安阳市的安阳县，新乡市的卫辉市，濮阳市的濮阳县，三门峡市的义马市、陕县，南阳市的镇平县，周口市的项城市，驻马店市的遂平县，以及省直管县(市)兰考县、汝州市、长垣县、永城市、固始县。

三、农产品主产区

农产品主产区是指以提供农产品为主体功能，承担国家粮食生产核心区建设重要任务的农业地区。具体包括黄淮海平原、南阳盆地和豫西山丘区的 66 个国家级农产品主产县。农产品主产区国土面积 8.69 万平方公里，占全省国土面积的 52.45%；该区域 2012 年人口 5029 万人，占全省总人口的 47.7%。

四、重点生态功能区

重点生态功能区是指生态系统重要、关系到较大空间范围生态安全的区域。我省重点生态功能区主要分布在豫北太行山、豫西伏牛山、豫南大别山等区域。

我省重点生态功能区分为国家级和省级两个层面，包括 13 个县(市、区)。该区域国土面积 3.15 万平方公里，占全省国土面积的 19.02%。

国家级重点生态功能区包括大别山土壤侵蚀防治区范围内的新县、商城县 2 县全域。该区域国土面积 0.37 万平方公里，占全省国土面积的 2.21%；该区域 2012 年人口 113.4 万人，占全省总人口的 1.08%。

省级重点生态功能区包括淅川县、西峡县、卢氏县、栾川县、内乡县、邓州市、桐柏县、嵩县、罗山县、光山县、信阳市浉河区 11 个县(市、区)。

该区域国土面积 2.78 万平方公里，占全省国土面积的 16.81%；该区域 2012 年人口 782 万人，占全省总人口的 7.41%。

五、禁止开发区域

禁止开发区域是指有代表性的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物物种的天然集中分布地、有特殊价值的自然遗迹所在地和文化遗址等点状分布的重点生态功能区。禁止开发区域的功能定位是：我省保护自然文化资源的重要区域，点状分布的重点生态功能区，珍贵动植物基因资源保护地。

根据法律、法规和有关规定，我省禁止开发区域共 233 处，总面积约 15070 平方公里，占全省国土面积的 9.1%。今后新设立的国家级和省级自然保护区、世界文化自然遗产、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地和湿地公园、水产种质资源保护区，自动进入禁止开发区域名录。

相符性分析：本项目为煤矿瓦斯勘查项目，项目建设会占用土地和破坏植被，进而引发一定程度的水土流失，经测算本工程施工期临时占地 12.0hm²，主要为井场和道路占地，占用旱地、乔木林地、灌木林地、其他林地、园地和工业用地等。项目设计过程中避开了区域内的森林公园、湿地公园等禁止开发区域。项目扰动区植被均为本区域常见的种类，项目建设前期制定了严格的生态保护措施和水土保持措施，施工结束后对扰动区域采取相应的恢复措施。项目建设不会影响区域水源涵养和保护生物多样性的主体功能定位，而且当地生态环境良好，区域生态系统稳定，抗干扰能力强，资源环境可承载，项目退役后，通过植被恢复和土地复垦，可以恢复区域主体功能。

5、《河南省人民政府关于进一步加强煤矿瓦斯防治和利用工作的意见》

符合性分析

为贯彻《国务院办公厅转发发展改革委安全监管总局关于进一步加强煤矿瓦斯防治工作若干意见的通知》（国办发〔2011〕26 号），2012 年 5 月，河南省人民政府发布了关于进一步加强煤矿瓦斯防治和利用工作的意

见（豫政〔2012〕46号），相关内容如下：

（十）具备保护层开采条件的煤与瓦斯突出矿井必须优先开采保护层，并做到连续和规模开采。应开采保护层但未开采的，严禁开采被保护煤层。保护层及被保护煤层开采设计必须报煤炭企业技术负责人审批。

（十一）开采不具备保护层条件的突出煤层，鼓励采用地面钻井抽采瓦斯；煤层瓦斯压力高于 1.5 兆帕和煤层瓦斯含量大于 15 立方米/吨的，必须采取顶（底）板岩巷穿层钻孔预抽煤层瓦斯区域防突措施保护煤巷掘进，预抽时间不少于 3 个月；回采工作面区段采用顶（底）板岩巷穿层钻孔或顺层钻孔预抽煤层瓦斯，预抽时间不少于 6 个月。

（十三）煤矿瓦斯防治要做到地面抽采和井下抽采相结合，提高瓦斯抽采量，做到应抽尽抽、先抽后采，实现煤与瓦斯共采。高瓦斯煤矿和煤与瓦斯突出煤矿必须建设地面瓦斯抽采系统，瓦斯抽采系统设计能力不低于需要能力的 2 倍。

（二十八）要优先安排煤层气（煤矿瓦斯）抽采、利用项目建设用地，保障煤层气（煤矿瓦斯）抽采、利用项目建设临时性用地。

（十四）制定切实可行的计划，重点扶持煤矿瓦斯防治和利用新技术、新装备、新工艺的研发和应用。充分发挥河南省煤层气开发利用有限公司地面煤层气抽采和利用的专业化作用，积极开展地面煤层气抽采和利用技术研发，实现地面煤层气抽采和利用规模化、产业化。

相符性分析：本项目为煤矿地面瓦斯勘查工程，符合《河南省人民政府关于进一步加强煤矿瓦斯防治和利用工作的意见》（豫政〔2012〕46号）的要求。

6、《石油天然气开采业污染防治技术政策》符合性分析

本项目与《石油天然气开采业污染防治技术政策》（环保部公告2012年第18号）符合性分析见下表。

表 1-8 本项目与《石油天然气开采业污染防治技术政策》符合性分析			
文件要求		本项目拟建设情况	相符性
一、 总则	(三) 到 2015 年末, 行业新、改、扩建项目均采用清洁生产工艺和技术, 工业废水回用率达到 90%以上, 工业固体废物资源化及无害化处理 处置率达到 100%。要遏制重大、杜绝特别重大环境污染和生态破坏事故的发生。	本项目属于勘查阶段, 拟采用清洁施工工艺和技术, 施工废水回用率达到 90%以上, 固体废物资源化及无害化固化处理处置率达到 100%	符合
	(五) 在环境敏感区进行石油天然气勘探、开采的, 要在开发前对生态、环境影响进行充分论证, 并严格执行环境影响评价文件的要求, 积极采取缓解生态、环境破坏的措施。	本项目不在环境敏感区内进行煤层瓦斯勘查。	符合
二、 清洁生产	(二) 油气田开发不得使用含有国际公约禁用化学物质的油气田化学剂, 逐步淘汰微毒及以上油气田化学剂, 鼓励使用无毒油气田化学剂。	本项目为煤层瓦斯勘查, 钻井过程中使用的化学试剂均属于无毒化学试剂	符合
	(四) 在油气勘探过程中, 宜使用环保型炸药和可控震源, 应采取防渗等措施预防燃料泄漏对环境的污染。	本项目属于预探井, 勘查方式为钻探井, 钻机采用柴油发电, 柴油储罐下方地面采取重点防渗措施, 以防燃料泄漏对环境的污染	符合
	(五) 在钻井过程中, 鼓励采用环境友好的钻井液体系; 配备完善的固控设备, 钻井液循环率达到 95%以上; 钻井过程产生的废水应回用。	本项目使用水基钻井泥浆, 钻井废水用于配制泥浆, 循环使用, 钻井液循环率能达到 95%以上, 钻井结束后钻井废水和泥浆由罐车运至其他勘查井场重复使用, 最后一个井场无法综合利用时, 排往首山一矿矿井水处理站处理回用。	符合
	(六) 在井下作业过程中, 酸化液和压裂液宜集中配制, 酸化残液、压裂残液和返排液应回收利用或进行无害化处置, 压裂放喷返排入罐率应达到 100%。	本项目采用清水压裂工艺, 压裂返排液入罐率 100%。收集后用于其他井场压裂使用, 循环使用, 不外排。 最后一个井场无法综合利用时, 排往首山一矿矿井水处理站处理回用。	符合
三、 生态保护	(二) 在油气勘探过程中, 应根据工区测线布设, 合理规划行车线路和爆炸点, 避让环境敏感区和环境敏感时间。对爆点地表应立即进行恢复。	勘查过程中合理规划行车线, 不设爆炸点	符合
四、 污染治理	(一) 在钻井和井下作业过程中, 鼓励污油、污水进入生产流程循环利用, 未进入生产流程的污油、污水应采用固液分离、废水处理一体化装置等处理后达标外排。在油气开发过程中, 未回注的油气田采出水宜采用混凝气	本项目钻井结束后钻井废水和泥浆由罐车运至其他勘查井场重复使用, 最后一个井场无法综合利用时, 排往首山一矿矿井水处理站处理回用。	符合

	浮和生化处理相结合的方式。		
	(三) 固体废物收集、贮存、处理处置设施应按照标准要求采取防渗措施。试油(气)后应立即封闭废弃钻井液贮池。	本项目设置泥浆池用于收集暂存泥浆循环系统分离的钻井岩屑和废弃泥浆。泥浆池采用设防渗, 防渗系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 防止钻井泥浆对土壤和地下水的污染。试气结束后对泥浆池进行无害化固化处置。	符合
六、运行管理与风险防范	(五) 油气田企业应对勘探开发过程进行环境风险因素识别, 制定突发环境事件应急预案并定期进行演练。应开展特征污染物监测工作, 采取环境风险防范和应急措施, 防止发生由突发性油气泄漏产生的环境事故。	评价要求建设单位对勘查过程进行环境风险因素识别, 制定突发环境事件应急预案并定期进行演练。开展特征污染物监测工作, 采取环境风险防范和应急措施, 防止发生由突发性油气泄漏产生的环境事故	符合

7、与《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》(环办环评函[2019]910号) 符合性分析

2019年12月, 生态环境部办公厅发布了《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》, 该通知主要为推进石油天然气开发与生态环境保护相协调, 深化石油天然气行业环评“放管服”改革, 本项目为非常规天然气开发利用项目, 本次评价参照执行。本项目与环办环评函[2019]910号相关条款符合性分析见表1-9。

表 1-9 与环办环评函[2019]910 号文符合性分析

序号	文件要求	本项目与其符合性分析	是否符合
1	项目环评应当深入评价项目建设、运营带来的环境影响和环境风险, 提出有效的生态环境保护和环境风险防范措施	本项目为煤层瓦斯勘查项目, 针对施工期已提出有效的生态环境保护和环境风险防范措施, 如具有开发价值, 运营期另行办理环保手续	符合
2	未确定产能建设规模的陆地油气开采新区块, 建设勘探井应当依法编制环境影响报告表。	本项目按照相关规定编制环境影响报告表	符合
3	涉及向地表水体排放污染物的陆地油气开采项目, 应当符合国家和地方污染物排放标准, 满足重点污染物排放总量控制要求。	本项目为勘查项目, 施工期不排放废污水, 不涉及向地表水体排放污染物。	符合

4	<p>涉及废水回注的，应当论证回注的环境可行性，采取切实可行的地下水污染防治和监控措施，不得回注与油气开采无关的废水，严禁造成地下水污染。建设项目环评文件中应当包含钻井液、压裂液中重金属等有毒有害物质的相关信息，涉及商业秘密、技术秘密等情形的除外。</p>	<p>本项目不涉及废水回注；工程分析章节中包含钻井液和压裂液的主要成分。 本项目采用清水压裂工艺，压裂返排液入罐率 100%。收集后用于其他井场压裂使用，循环使用，不外排。最后一个井场无法综合利用时，排往首山一矿矿井水处理站处理回用。</p>	符合
5	<p>油气开采产生的废弃油基泥浆、含油钻屑及其他固体废物，应当遵循减量化、资源化、无害化原则，按照国家和地方有关固体废物的管理规定进行处置。油气开采项目产生的危险废物，应当按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求评价。相关部门及油气企业应当加强固体废物处置的研究，重点关注固体废物产生类型、主要污染因子及潜在环境影响，分别提出减量化的源头控制措施、资源化的利用路径、无害化的处理要求，促进固体废物合理利用和妥善处置</p>	<p>本项目为煤矿瓦斯勘查，施工期为水基泥浆，场内设置泥浆循环一体机，循环使用钻井泥浆，废弃泥浆在场地内设防渗泥浆池，后期无害化固化处置。危险废物为设备废矿物油，场地内设临时危废暂存间，委托有资质单位处置；施工期生活垃圾统一收集，定期送往环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理；固体废物均根据类别得到合理处置。</p>	符合
6	<p>施工期应当尽量减少施工占地、缩短施工时间、选择合理施工方式、落实环境敏感区管控要求以及其他生态环境保护措施，降低生态环境影响。钻井和压裂设备应当优先使用网电、高标准清洁燃油，减少废气排放。选用低噪声设备，避免噪声扰民。施工结束后，应当及时落实环评提出的生态保护措施</p>	<p>本次评价要求施工期合理布置井场，尽可能减少占地，缩短施工时间、选择合理施工方式、落实环境敏感区管控要求以及其他生态环境保护措施。钻井和压裂设备优先使用网电、高标准清洁燃油，减少废气排放。选用低噪声设备，避免噪声扰民。施工结束后，根据永久封井和临时封井两种情况，及时落实环评提出的生态保护措施。</p>	符合

8、与“大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案”符合性分析

本项目建设内容与《许昌市生态环境保护委员会办公室关于印发许昌市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（许环委办[2022]12 号）中相关内容的符合性分析详见下表

1-10。

表 1-10 本项目建设内容与污染攻坚战实施方案符合性分析一览表

类别	主要任务	实施方案相关要求	本项目情况	符合性
许昌市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案	推进绿色低碳产业发展。	落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设。落实“两高”项目会商联审机制，强化项目环评及“三同时”管理，重点行业企业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。	本项目符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”，不属于“两高”项目，落实项目环评及“三同时”管理	符合
	6.实施清洁能源替代。	大力推进清洁能源应用，鼓励支持现有使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等，对 2024 年 10 月底前完成拆改任务的工业炉窑，优先给予大气污染防治专项资金支持。新、改、扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业窑炉，应采用清洁能源。全市禁止新建企业自备燃煤锅炉，长葛市淘汰 2 台 35 蒸吨/小时燃煤锅炉。淘汰方式主要包括拆除、实施集中供热替代、煤改气、煤改电等，以拆除方式淘汰的，必须拆除炉体或物理切断管道，使其不具备复产条件。	本项目可有效增加清洁能源供应，减少温室气体排放	符合
	9.加快优化能源供给结构。	持续增加天然气保供，切实提高储气能力水平，有关城镇燃气企业要按照市场化原则，通过与省天然气储运公司签订应急储气服务合同的方式，落实“地方政府 3 天、城燃企业 5%”的储气能力目标任务。加快太阳能、风能资源开发利用，强化市级统筹，完善项目库建设管理。大力推进整县屋顶分布式光伏发电试点建设，压茬推进项目建设。	本项目的有效实施可以给区域产业集聚区提供天然气，提高区域的天然气保供能力	符合
许昌市 2022 年水污染防治攻坚战实施方案	11.调整升级产业结构。	落实“三线一单”生态环境分区管控体系，加强重点区域、重点流域、重点行业 and 产业布局规划环评。持续推进钢铁、有色、石化、化工、电镀、皮革、造纸、印染、农副食品加工等行业绿色化改造转型升级，推动化工、印染、电镀等产业集群提升改造。推动重点行业、重点区域产业布局调整，实施传统产业兼并重组、城市建	本项目严格落实“三线一单”生态环境分区管控体系	符合

		成区高污染企业退城入园和敏感区域、水污染严重地区高污染企业布局优化，制定实施落后产能淘汰方案。		
	12.推动企业绿色发展	在造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、皮革、印染、有色、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业，推动清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量。结合水环境容量、地表水环境目标、排污许可证要求，对直排企业污水处理设施适时进行提标改造。推进工业水循环利用和水循环梯级利用，在高耗水行业开展水效“领跑者”行动。	本项目可有效增加清洁能源供应，减少温室气体排放	符合
许昌市2022年土壤污染防治攻坚战实施方案	3.提升固体废物监管能力	持续开展“无废城市”建设，全面加强固体废物治理体系和能力建设。持续开展危险废物专项整治，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。动态更新危险废物产生、自行利用、经营、监管“四个清单”，有序推进固废监管信息化建设。持续开展铅酸蓄电池收集试点工作。	本项目各种固体废物均得到妥善处置，施工期危险废物由临时危废间暂存后交由有资质单位回收处理	符合

9、与《基本农田保护条例》相符性分析

根据《基本农田保护条例》（国务院第257号）第十五条 基本农田保护区经依法划定后，任何单位和个人不得改变或者占用。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田，需要占用基本农田，涉及农用地转用或者征收土地的，必须经国务院批准。占用基本农田的单位应当按照县级以上地方人民政府的要求，将所占用基本农田耕作层的土壤用于新开垦耕地、劣质地或者其他耕地的土壤改良。

自然资源部、农业农村部印发《关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）中相关规定，“临时用地一般不得占用永久基本农田，建设项目施工和地质勘查需要临时用地、选址确实难以避让永久基本农田的，在不修建永久性建（构）筑物、经复垦能恢复原种植条件的前提下，土地使用者按法定程序申请临时用地并编制土地复垦方案，经县级自然资源主管部门批准可临时占用，并在市级自然资源主管部门备案，一般不超过两年，同时，通过耕地耕作层土壤剥离再利用等工程

技术措施，减少对耕作层的破坏。

根据《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）、《河南省自然资源厅关于印发河南省临时用地管理办法的通知》（豫自然资规〔2022〕1号），油气资源探采合一开发涉及的钻井及配套设施建设用地，可先以临时用地方式批准使用，勘探结束转入生产使用的，办理建设用地审批手续；不转入生产的，油气企业应当完成土地复垦，按期归还。

相符性分析：平顶山矿区是国家能源局《煤层气（煤矿瓦斯）开发利用“十三五”规划》中纳入的7个煤矿瓦斯抽采规模化矿区之一。本项目为煤层瓦斯勘查井工程，拟建井场临时占用基本农田7.256hm²，占地均为临时占地，施工工期短（单个勘查直井工期30天、单个勘查L型井工期68天），评价要求，建设单位开工前按照相关法律程序办理基本农田临时占用手续，并在施工过程中加强对耕作层土壤的保护力度，耕作层土壤要单独堆放；严格控制施工范围和施工作业带宽度；勘查结束转入生产使用的，办理建设用地审批手续；不转入生产的，开挖土壤及时反序回填，并开展土地复垦，恢复土地原状，对开挖破坏段耕地质量的恢复，除补偿因临时占地对农田产量的直接损失外，还需考虑施工结束后因土壤结构破坏、养分流失而造成的影响，对农作物产量的间接损失以及土壤恢复进行补偿，以用于耕作层土恢复，确保基本农田质量不降低。

二、建设内容

地理位置	<p>本项目勘查井场均位于许昌市襄城县紫云镇、湛北乡范围内，涉及平顶山矿区东部八矿、十二矿、十三矿和首山一矿。</p> <p>项目地理位置图见附图一，项目周围环境概况图见附图四和图 3-1、图 3-2。</p>
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>平顶山天安煤业股份有限公司（简称“平煤股份”）所属煤矿每年以约 10~30m 的速度向深部延深，部分矿井开采深度已超过 1000m，煤层瓦斯压力和瓦斯含量显著增大，加上矿区地质构造条件复杂，瓦斯灾害、特别是煤与瓦斯突出灾害日趋严重。平顶山煤田东部的八矿、十二矿、十三矿和首山一矿，具有明显的区域性与条带性，瓦斯灾害尤为突出。在全面实施了保护层开采和穿层预抽等区域性治理措施后，形成了以抽采为主、风排为辅的瓦斯治理格局，一定程度上解决了煤与瓦斯突出问题，取得了较好的安全成效。但是，瓦斯涌出量大、抽采效果差等问题未能得到完全解决，所采取的保护层开采和穿层预抽措施，存在投入大、周期长、治理环节复杂、成本高等诸多不利因素，严重影响矿井采掘，限制了煤层资源优势 and 综采放顶煤开采优势的发挥。</p> <p>2022 年 10 月，为加快矿区地面瓦斯勘查，推进煤层气资源开发利用，实现煤矿安全绿色开采，平煤股份投资设立全资子公司“河南超蓝能源科技有限公司”，注册资本为 3 亿元，河南超蓝能源科技有限公司的成立有利于平煤股份瓦斯勘查和利用的正规化和系统化。</p> <p>2022 年 11 月，《平煤股份（东部）矿区绿色减碳地面瓦斯勘查项目可行性研究报告》编制完成，2023 年 01 月 20 日，襄城县发展和改革委员会对“平煤股份（东部）矿区绿色减碳地面瓦斯勘查项目”出具了备案证明，项目代码 2301-411025-04-05-113523，项目建设性质为新建。</p> <p>根据可行性研究报告，四年内共计划勘查 148 口地面井（预抽井 74 口、采动井 65 口、采空井 9 口），共 66 座井场，规划地面勘查井位于平煤股份八矿、十二矿、十三矿和平宝煤业有限公司首山一矿矿区范围内，目的层为已组煤（二</p>

1煤)和戊组煤层(四₂煤)。在项目可行性研究报告过程中,结合地形地貌特征和敏感保护目标分布情况,选址避让了“河南省紫云山省级森林公园”、“河南襄城北汝河国家湿地公园”,项目采用环境友好的钻井液及清水压裂等施工工艺。本项目的实施,既有利于促进煤矿安全生产发展,又可减少矿井瓦斯直接排放对区域环境和气候的不利影响,符合国家能源绿色低碳的要求,并将对平顶山天安煤业股份有限公司其它煤矿乃至全省煤矿瓦斯治理起到示范带动作用。

本项目为煤层瓦斯勘查项目,通过完井测试评价气藏情况,若测试具有工业开采价值,则后期进行采气生产及配套设施建设;若勘查未见瓦斯气,则用水泥封井。本次评价仅对气井勘查内容进行评价,若后续开发利用,需另行办理环评手续。

2、项目组成

本项目主要开展煤层瓦斯勘查工作,不含开采,临时占地面积12.0hm²,勘查周期四年,勘查期结束后,根据气量选择临时或永久封井作业,拆除设备并清理场地,永久封井场地按照复垦方案对农田进行复垦。项目建设内容均为临时工程。

表 2-1 项目组成一览表

项目组成		建设内容规模
主体工程 (临时工程)	钻井工程	总体部署 148 口采气井,井别:采动井 65 口、采空井 9 口、预抽井 74 口,井型:二开直井、三开直井、三开 L 型井,设计目的层为己组煤(二 ₁ 煤)和戊组煤层(四 ₂ 煤),地面井口直径 311mm~445mm,包括钻机、井架、发电机、井控装置等。
	井场工程	井场 66 座,临时占地面积合计 12.0hm ² ,井场布置钻井作业区、泥浆循环系统、废泥浆池、材料库、临时办公区、控制配电室、临时危废暂存间、弃土临时堆场。
辅助工程 (临时工程)	办公生活区	移动式集装箱生活用房若干,包括办公、资料存放、食宿、食堂
	道路工程	进场道路主要利用原有乡村道路,共需新建 885m 进场道路
	柴油储罐	单个井场施工需配置柴油储罐 1 个,容积 30m ³
公用工程 (临时工程)	供电工程	尽可能依托电网,或自备柴油发电机发电供给
	供水工程	项目用水由罐车从附近村庄拉运,单个井场需设置 1 座 25m ³ 的生产用水储水罐;1 座 3m ³ 的生活用水储水罐。

环保工程	废气	施工扬尘	定期洒水抑尘，施工场地四周设围挡等，施工现场扬尘污染防治应做到“十个百分之百”；表土采取定点堆放、覆盖防尘网；
		柴油机废气	对施工车辆和机械加强管理，选用优质柴油，仅钻井阶段，废气产生量较少，无组织排放
		测试放喷煤层气燃烧废气	仅试井阶段，引至防喷器经火炬点燃，无组织排放
	废水	钻井废水	钻井废水采用泥浆不落地技术，经再生处理后回用于配置钻井泥浆；设置一套泥浆循环一体机，位于地上，包括振动筛、除砂器、除泥器、离心机、泥浆搅拌机、钢制泥浆循环罐、泥浆泵等设施，钻井泥浆循环使用，多余的排入泥浆池，钻井完毕后，经自然沉淀，泥浆池中上清液抽走运至下一井场循环使用（ 最后一个井场无法综合利用时，排往首山一矿矿井水处理站处理回用 ），剩余少量废水与废弃泥浆、钻井岩屑一起进行固化处理。井场泥浆池容积为 600~1200m ³ 。泥浆池设防渗，防渗方式为“2 层 0.5mm 厚土工膜+1 层 2mm 厚 HDPE 膜”。
		井场压裂返排液	预抽井施工时采用清水压裂增产，不添加化学药剂，压裂液返排液排出后在压裂返排罐中暂存，随后运往其它气井压裂循环使用（ 最后一个井场无法综合利用时，排往首山一矿矿井水处理站处理回用 ）。
		洗井废水	采用清水洗井，废水可排入泥浆沉淀池，作为施工补充水。
		生活污水	生活污水主要为盥洗废水，排入泥浆池，作为钻井补充水利用，场区设移动环保厕所，底部设防渗，定期清掏用作农肥。
	固废	钻井岩屑、废弃泥浆	钻井泥浆通过泥浆循环一体机（振动筛+除砂器+除泥器+离心分离）分离岩屑后进入泥浆罐循环使用，固液分离出的废弃泥浆、岩屑属于一般固体废物，暂存于泥浆池内，完钻后的废弃泥浆运至公司其他井场重复利用，岩屑优先用于填垫工业场地，剩余岩屑待钻井结束与废弃钻井泥浆一并进行无害化固化处置，固化后覆土填埋，最终做到场地平整、清洁。井场泥浆池做防渗处理，泥浆池采用“2 层 0.5mm 厚土工膜+1 层 2mm 厚 HDPE 膜”防渗基础，防渗系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，四周用土堆成简易围堰，泥浆池设遮盖防雨设施。
		废机油、含油废棉纱	废机油由专用桶收集，设置临时危废暂存间（撬装式危废间，10m ² ），更换时直接交由有资质单位处置
		施工人员生活垃圾	施工人员生活垃圾由垃圾桶收集后定点堆放，及时清理，并定期运往垃圾中转站
	施工噪声	钻井井场设备噪声和完井测试噪声	选用低噪声设备，合理布局
	生态保护	施工结束后，按照复垦方案对所占用临时用地进行复垦	
	<p>根据本项目可行性研究报告，首山一矿规划各类地面勘查井 71 口，八矿共规划各类地面勘查井 26 口；十二矿共规划各类地面勘查井 18 口；十三矿共规划各类地面勘查井 33 口。各勘查井场及勘查井位具体建设情况见表 2-2，本次</p>		

表 2-2 本次项目各勘查井场及勘查井位具体建设计划一览表

项目建设工程（分矿区）统计情况见表 2-3。勘查井位总平面布置见图 2-1。八矿、十二矿、十三矿和首山一矿勘查井位分布见图 2-2~2-5。

序号	勘查井场名称	井型	勘查井位名称	CGCS2000 坐标 (3°带)		建设计划	施工用地面积 (m ²)	新建进场道路 (m)	所属乡镇
				X	Y				
1	首山矿院 1 井场	预抽 L 型井 4 口、 预抽直井 1 口	SSYCL-01 (己) SSYCL-02 (庚) SSYCH-01 (己) SSYCL-07 (己) SSYCL-08 (庚)			第一年	1120	0	
						第一年			
						第一年			
						第二年			
						第二年			
2	首山矿院 2 井场	预抽 L 型井 4 口	SSYCL-03 (己) SSYCL-04 (庚) SSYCL-05 (己) SSYCL-06 (庚)			第一年	990	0	
						第一年			
						第一年			
						第一年			
						第一年			
3	首山 1 井场	采动直井 6 口、 采空井 1 口	SSCD-09 (己) SSCD-08 (己) SSCD-07 (己) SSCD-10 (庚) SSCD-11 (庚) SSCD-12 (庚) SSCK-04 (己)			第一年	2000	15	许昌市 襄城县 紫云镇
						第一年			
						第一年			
						第一年			
						第一年			
						第一年			
						第一年			
						第一年			
						第一年			
						第一年			
4	首山 2 井场	采动 L 型井 5 口、 采动直井 1 口	SSCDL-04 (庚) SSCDL-05 (己) SSCDL-补 04 (庚) SSCDL-07 (庚) SSCDD-13 (襄武) SSCDL-21 (庚)			第一年	2000	20	
						第一年			
						第一年			
						第一年			
						第一年			
						第二年			
						第二年			
5	首山 3 井场	采动 L 型井 1 口、 采空井 1 口、 采动直井 3 口	SSCDL-06 (庚) SSCK-06 (己) SSCD-04 (庚) SSCD-05 (庚) SSCD-06 (庚)			第一年	2000	20	
						第一年			
						第一年			
						第一年			
						第一年			

序号	勘查井场名称	井型	勘查井位名称	CGCS2000 坐标 (3°带)		建设计划	施工用地面积 (m ²)	新建进场道路 (m)	所属乡镇
				X	Y				
6	首山4井场	采空井1口、采动直井1口	SSCK-05 (己) SSCD-试06 (戊)			第一年 第一年	1500	35	许昌市襄城县紫云镇
7	首山5井场	采空井1口	SSCK-07 (己)			第一年	1500	0	
8	首山6井场	采空井1口	SSCK-08 (己)			第一年	1500	0	
9	首山7井场	采空井1口	SSCK-03 (己)			第一年	1500	0	
10	首山8井场	采空井1口	SSCK-02 (己)			第一年	1500	0	
11	首山9井场	采动L型井5口	SSCDL-08 (戊) SSCDL-09 (己) SSCDL-10 (己) SSCDL-17 (戊) SSCDL-18 (戊)			第一年 第一年 第二年 第二年 第二年	2000	0	
12	首山10井场	采动L型井3口	SSCDL-11 (己) SSCDL-15 (戊) SSCDL-16 (戊)			第二年 第二年 第二年	2000	0	
13	首山11井场	采动L型井3口	SSCDL-12 (己) SSCDL-13 (戊) SSCDL-14 (戊)			第二年 第二年 第二年	2000	0	
14	首山12井场	采动L型井2口、采空井1口	SSCDL-19 (戊) SSCDL-20 (戊) SSCK-09 (己)			第二年 第二年 第二年	2000	0	
15	首山13井场	采动L型井2口	SSCDL-22 (戊) SSCDL-23 (戊)			第二年 第二年	2000	10	
16	首山14井场	采动L型井2口、采动直井1口	SSCDL-24 (戊) SSCDL-25 (戊) SSCD-14 (己)			第二年 第二年 第二年	2000	15	
17	首山15井场	预抽L型井4口	SSYCL-09 (己) SSYCL-10 (己) SSYCL-11 (己) SSYCL-12 (己)			第三年 第三年 第三年 第三年	2000	0	

序号	勘查井场名称	井型	勘查井位名称	CGCS2000 坐标 (3°带)		建设计划	施工用地面积 (m ²)	新建进场道路 (m)	所属乡镇
				X	Y				
18	首山16井场	采动L型井6口	SSCDL-26 (已)			第三年	2000	0	
			SSCDL-27 (成)			第三年			
			SSCDL-28 (成)			第三年			
			SSCDL-29 (已)			第四年			
			SSCDL-30 (成)			第四年			
			SSCDL-31 (成)			第四年			
19	首山17井场	预抽L型井6口	SSYCL-13 (已)			第四年	2000	50	许昌市 襄城县 紫云镇
			SSYCL-14 (已)			第四年			
			SSYCL-15 (已)			第四年			
			SSYCL-16 (已)			第四年			
			SSYCL-17 (已)			第四年			
			SSYCL-18 (已)			第四年			
20	首山18井场	采动L型井3口	SSCDL-32 (已)			第四年	2000	15	
			SSCDL-33 (成)			第四年			
			SSCDL-34 (成)			第四年			
21	八矿1井场	采动直井1口	BKCD-08 (已)			第二年	1500	10	许昌市 襄城县 港北乡
22	八矿2井场	采动直井1口	BKCD-09 (已)			第二年	1500	20	
23	八矿3井场	预抽直井1口	BKYCH-01 (成)			第一年	1500	0	
24	八矿4井场	预抽直井1口	BKYCH-02 (成)			第一年	1500	45	
25	八矿5井场	预抽直井1口	BKYCH-03 (成)			第一年	1500	35	
26	八矿6井场	预抽直井1口	BKYCH-04 (成)			第三年	1500	60	
27	八矿7井场	预抽直井1口	BKYCH-05 (成)			第三年	1500	40	
28	八矿8井场	预抽L型井1口	BKYCU-01H (已)			第二年	1500	10	
29	八矿9井场	预抽直井1口	BKYCU-01V (已)			第二年	1500	10	
30	八矿10井场	预抽L型井2口、 预抽直井1口	BKYCL-01 (已)			第一年	2000	25	
			BKYCL-02 (已)			第一年			
			BKYCD-01 (已)			第一年			

序号	勘查井场名称	井型	勘查井位名称	CGCS2000 坐标 (3°带)		建设计划	施工用地面积 (m ²)	新建进场道路 (m)	所属乡镇
				X	Y				
31	八矿 11 井场	预抽 L 型井 2 口	BKYCL-03 (E) BKYCL-04 (E)			第一年 第一年	2000	0	
32	八矿 12 井场	预抽 L 型井 2 口	BKYCL-05 (E) BKYCL-06 (E)			第二年 第二年	2000	35	
33	八矿 13 井场	预抽 L 型井 2 口	BKYCL-07 (E) BKYCL-08 (E)			第二年 第三年	2000	0	
34	八矿 14 井场	预抽 L 型井 2 口	BKYCL-09 (E) BKYCL-10 (E)			第三年 第三年	2000	15	许昌市 襄城县 湛北乡
35	八矿 15 井场	预抽 L 型井 2 口	BKYCL-11 (E) BKYCL-12 (E)			第三年 第三年	2000	0	
36	八矿 16 井场	预抽 L 型井 2 口	BKYCL-13 (E) BKYCL-14 (E)			第四年 第四年	2000	10	
37	八矿 17 井场	预抽 L 型井 2 口	BKYCL-15 (E) BKYCL-16 (E)			第四年 第四年	2000	0	
38	十二矿 1 井场	采动直井 1 口	SEKCD-01 (E)			第三年	1500	10	
39	十二矿 2 井场	采动直井 3 口	SEKCD-02 (E) SEKCD-03 (E) SEKCD-04 (E)			第三年 第三年 第三年	2000	0	
40	十二矿 3 井场	采动直井 1 口	SEKCD-05 (E)			第四年	1500	0	
41	十二矿 4 井场	采动直井 1 口	SEKCD-06 (E)			第四年	1500	0	
42	十二矿 5 井场	采动直井 1 口	SEKCD-07 (E)			第四年	1500	0	许昌市
43	十二矿 6 井场	采动直井 1 口	SEKCD-08 (E)			第四年	1500	0	襄城县
44	十二矿 7 井场	采动直井 2 口	SEKCD-09 (E) SEKCD-10 (E)			第四年 第四年	2000	0	紫云镇
45	十二矿 8 井场	采动 L 型井 5 口	SEKCDL-01 (E) SEKCDL-02 (E) SEKCDL-03 (E) SEKCDL-06 (E) SEKCDL-07 (E)			第二年 第二年 第二年 第四年 第四年	2000	0	

序号	勘查井场名称	井型	勘查井位名称	CGCS2000 坐标 (3°带)		建设计划	施工用地面积 (m ²)	新建进场道路 (m)	所属乡镇
				X	Y				
46	十二矿 9 井场	采动 L 型井 2 口	SEKCDL-04 (成) SEKCDL-05 (成)			第三年 第三年	2000	0	许昌市 襄城县
48	十二矿 10 井场	采空井 1 口	SEKCK-01 (成)			第二年	1500	85	紫云镇
48	十三矿 1 井场	采动直井 1 口	SSKCD-01 (成)			第一年	1500	0	
49	十三矿 2 井场	预抽 L 型井 1 口、 预抽直井 1 口	SSKYC-01 (成) SSKYCL-01 (成)			第一年 第一年	2000	0	
50	十三矿 3 井场	采动直井 1 口	SSKCD-02 (成)			第二年	1500	0	
51	十三矿 4 井场	预抽直井 1 口	SSKYC-02 (成)			第三年	1500	10	
52	十三矿 5 井场	预抽直井 1 口	SSKYC-03 (成)			第三年	1500	0	
53	十三矿 6 井场	预抽直井 1 口	SSKYC-04 (成)			第三年	1500	10	
54	十三矿 7 井场	预抽直井 1 口	SSKYC-05 (成)			第三年	1500	15	
55	十三矿 8 井场	预抽直井 1 口	SSKYC-06 (成)			第三年	1500	0	
56	十三矿 9 井场	预抽直井 1 口	SSKYC-07 (成)			第三年	1500	35	
57	十三矿 10 井场	预抽直井 1 口	SSKYC-08 (成)			第三年	1500	35	
58	十三矿 11 井场	预抽 L 型井 2 口	SSKYCL-02 (成) SSKYCL-03 (成)			第二年 第二年	2000	70	许昌市 襄城县
59	十三矿 12 井场	预抽 L 型井 2 口	SSKYCL-04 (成) SSKYCL-05 (成)			第三年 第三年	2000	10	紫云镇
60	十三矿 13 井场	预抽 L 型井 2 口	SSKYCL-06 (成) SSKYCL-07 (成)			第三年 第三年	2000	10	
61	十三矿 14 井场	预抽 L 型井 2 口、 预抽直井 1 口	SSKYCL-08 (成) SSKYCL-09 (成) SSKYC-09 (成)			第三年 第三年 第三年	2000	0	
62	十三矿 15 井场	预抽 L 型井 2 口	SSKYCL-10 (成) SSKYCL-11 (成)			第三年 第三年	2000	35	
63	十三矿 16 井场	预抽 L 型井 4 口	SSKYCL-12 (成) SSKYCL-13 (成) SSKYCL-14 (成) SSKYCL-15 (成)			第四年 第四年 第四年 第四年	2000	0	

序号	勘查井场名称	井型	勘查井位名称	CGCS2000 坐标 (3°带)		建设计划	施工用地面积 (m ²)	新建进场道路 (m)	所属乡镇
				X	Y				
64	十三矿 17 井场	预抽 L 型井 2 口	SSKYCL-16 (c) SSKYCL-17 (c)			第四年 第四年	2000	55	许昌市 襄城县 紫云镇
65	十三矿 18 井场	预抽 L 型井 4 口	SSKYCL-18 (c) SSKYCL-19 (c) SSKYCL-20 (c) SSKYCL-21 (c)			第四年 第四年 第四年 第四年	2000	10	
66	十三矿 19 井场	预抽 L 型井 1 口	SSKYCL-22 (c)			第四年	1500	0	
合计	66	共 148 口井, 其中采动井 65 口、采空井 9 口、预抽井 74 口 (其中直井 52 口、L 型井 96 口)					115610	885	

表 3.2-4 本次建设工程 (分矿井) 统计情况

序号	工程内容	八矿						十三矿						合计				
		襄城县湛北乡			襄城县紫云镇			首山一矿			襄城县紫云镇			预抽井	采动井	采空井	小计	
		预抽井	采动井	小计	采动井	采空井	小计	预抽井	采动井	采空井	预抽井	采动井	采空井					
1	井位 (口)	24	2	26	17	1	18	19	44	8	71	31	2	33	74	65	9	148
2	井场 (座)	15	2	17	9	1	10	5	11	4	20	17	2	19	32	24	6	66
	单井井场		9				6			4				10			56	
	双井井场		7				2			2				6			22	
	三井井场		1				1			5				1			10	
	四井井场		0				0			2				2			5	
	五井井场		0				1			3				0			4	
	六井井场		0				0			3				0			3	
	七井井场		0				0			1				0			1	
3	进场道路 (m)		315				95			180				295			885	

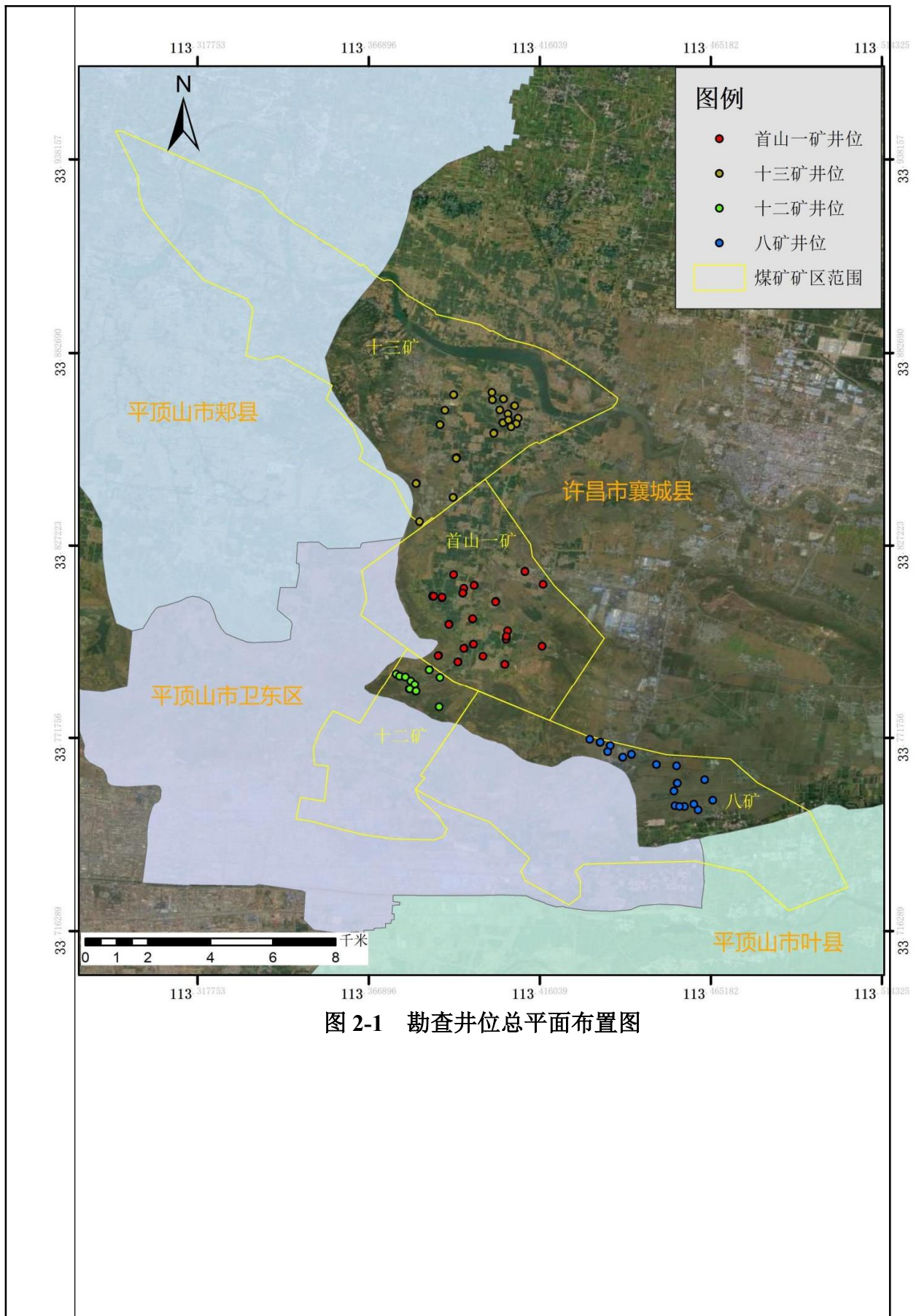


图 2-1 勘查井位总平面布置图

分年度勘查井施工数量见表 2-4。

表 2-4 分年度勘查井施工数量表

项目	第一年		第二年		第三年		第四年		合计		
	井位	井场	井位	井场	井位	井场	井位	井场	井位	井场	
八矿	预抽井	8	5	5	4	7	4	4	2	24	15
	采动井			2	2					2	2
	小计	8	5	7	6	7	4	4	2	26	17
十二矿	采空井			1	1					1	1
	采动井			3	1	6	3	8	5	17	9
	小计			4	2	6	3	8	5	18	10
首山一矿	预抽井	7	2	2		4	1	6	1	19	4
	采空井	7	4	1						8	4
	采动井	18	5	17	5	3	1	6	1	44	12
	小计	32	11	20	5	7	2	12	2	71	20
十三矿	预抽井	2	1	2	1	16	11	11	4	31	17
	采动井	1	1	1	1					2	2
	小计	3	2	3	2	16	11	11	4	33	19
合计	预抽井	17	8	9	5	27	16	21	7	74	36
	采空井	7	4	2	1					9	5
	采动井	19	6	23	9	9	4	14	6	65	25
	小计	43	18	34	15	36	20	35	13	148	66
备注	拟同时施工井场数量为 4 个。										

3、井身结构及钻井程序

(1) 未采区预抽直井

预抽直井采用二开井身结构，一开使用用 $\Phi 311.1\text{mm}$ 钻头钻至硬基岩 10m 以深，下入钢级 J55、 $\Phi 244.5\text{mm}$ 、壁厚 8.94mm 套管，固井水泥返至地面。二开采用 $\Phi 215.9\text{mm}$ 钻头钻至进入二₁煤下 30m，完钻后在四₂煤层、二₁煤层上下各下入 30m 钢级 P110、 $\Phi 139.7\text{mm}$ 、壁厚 10.54mm 套管，其他二开井段下入 P110、 $\Phi 139.7\text{mm}$ 、壁厚 7.72mm 套管，固井水泥返至地面。

预抽直井井身结构见下图 2-6。

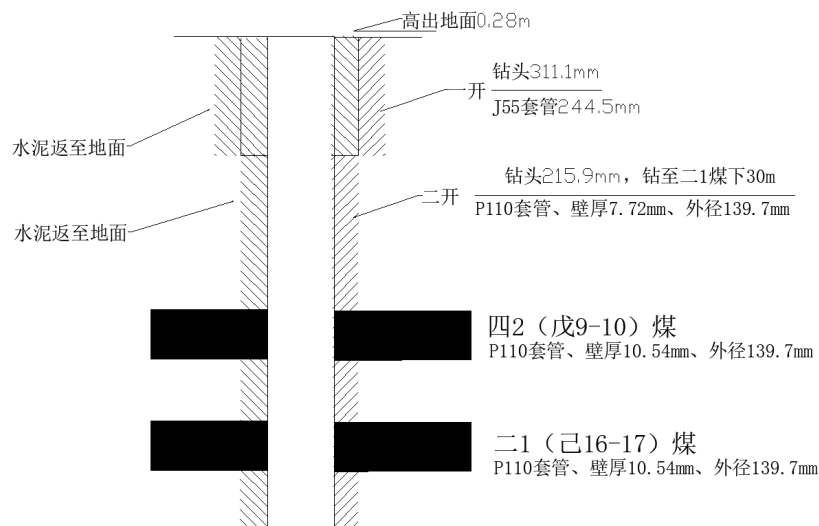


图 2-6 预抽直井井身结构图

(2) 未采区预抽 L 型井

预抽 L 型井施工采用三开井身结构（三开固井），一开采用 $\Phi 381\text{mm}$ 钻头钻进，钻入稳定基岩 10m 后，下入钢级 J55、 $\Phi 273\text{mm}$ 套管，固井水泥返至地面。二开采用 $\Phi 241.3\text{mm}$ 钻头钻入目的层停钻，然后根据煤层顶板性质和钻进过程中实际情况，下入钢级 N80、 $\Phi 193.7\text{mm}$ ，壁厚 8.33mm 技术套管至煤层顶板以上 3-5m 处，固井水泥返至地面。三开采用 $\Phi 171.5\text{mm}$ 钻头钻进，进入目的层后在二₁煤顶板上 1m 钻进，钻至设计 B 靶点后完钻，以距离目的层垂深 300m 以上处为界限，界限以上下入钢级 N80、 $\Phi 139.7\text{mm}$ 、壁厚 7.72mm 生产套管，界限以下下入钢级 P110、 $\Phi 139.7\text{mm}$ 、壁厚 9.17mm 生产套管。三开需固井，固井水泥返至距离目的煤层顶板垂深 300m 处。后期煤矿生产，需固井到地面。

预抽 L 型井井身结构见下图 2-7。

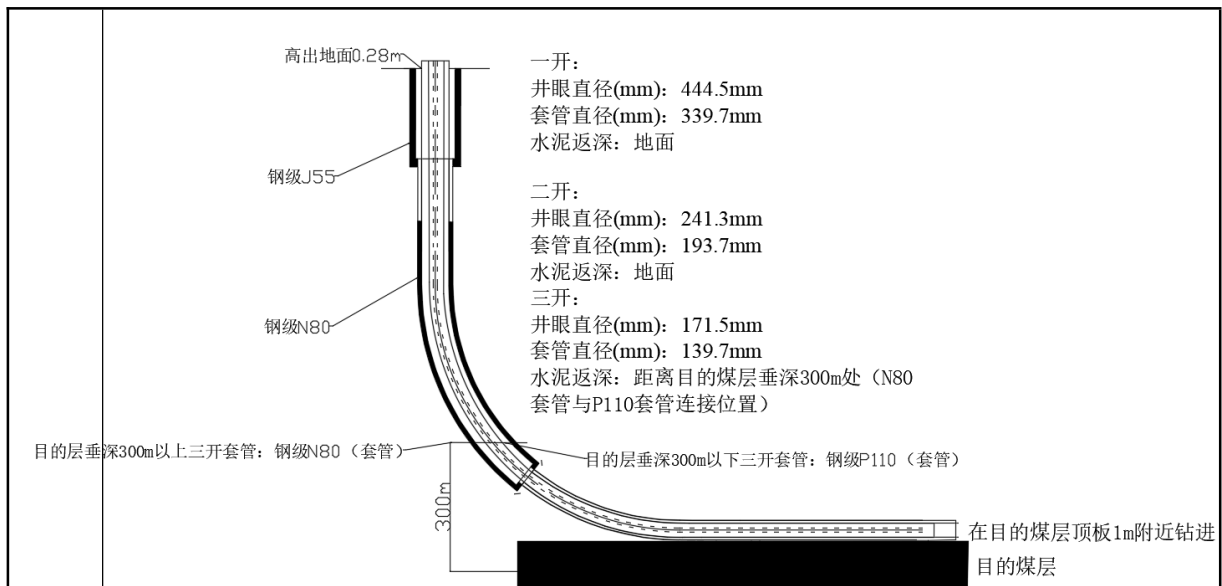


图 2-7 预抽 L 型井井身结构图

(3) 采动区直井

1) 表土层深度小于 100m

采动直井采用三开井身结构，一开用 $\Phi 444.5\text{mm}$ 钻头钻至硬基岩 10m 以深，下入钢级 J55、 $\Phi 339.7\text{mm}$ 、壁厚 8.38mm 套管，固井水泥返至地面。二开采用 $\Phi 311.1\text{mm}$ 钻头钻至四 3 煤层上方 3m 处(斜深)，完钻后下入钢级 J55、 $\Phi 273\text{mm}$ 、壁厚 8.89mm 套管并固井，固井水泥返至地面。三开选用 $\Phi 241.3\text{mm}$ 钻头钻至二 1 煤层顶板 30-50m；下入钢级 P110、 $\Phi 139.7\text{mm}$ ，壁厚 10.54mm 筛管。

表土层深度小于 100m，采动直井井身结构见图 2-8。

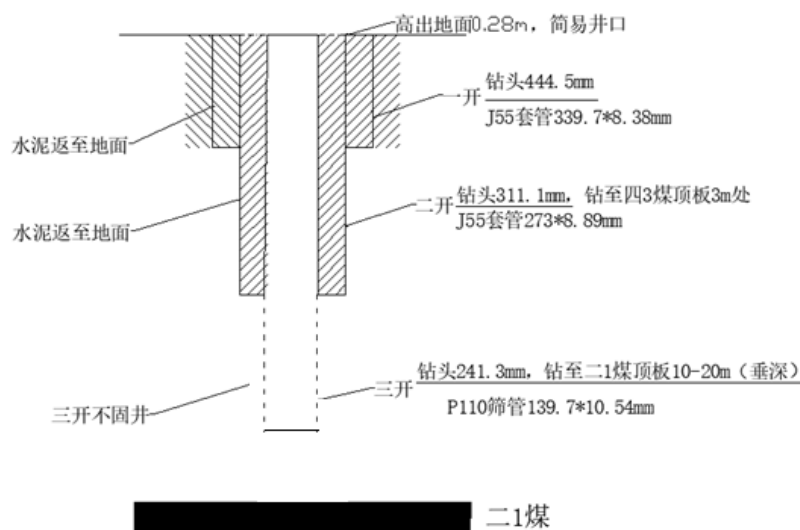


图 2-8 采动区直井井身结构图 (1)

2) 厚冲击层下采动直井井身结构

采动直井采用二开井身结构，一开采用 $\phi 444.5\text{mm}$ 钻头钻进至稳定基岩地层下 50m，下 $\phi 339.7\text{mm}$ 、钢级 N80、壁厚 10.92mm 的表层套管（偏梯扣），坐入稳定基岩下 50m。具体深度根据钻进实际情况而定，固井水泥返至地面。二开采用 $\phi 311\text{mm}$ 钻头钻至煤层顶板 20m，采用分级固井，表层套管以下 20m 处以上井段，下入 $\phi 244.5\text{mm}$ 、钢级 P110、壁厚 13.84mm 的套管至井口，分级固井位置为表层套管以下 20m 处，固井水泥返至井口；其下井段裸眼。

厚冲击层下采动直井井身结构见图 2-9。

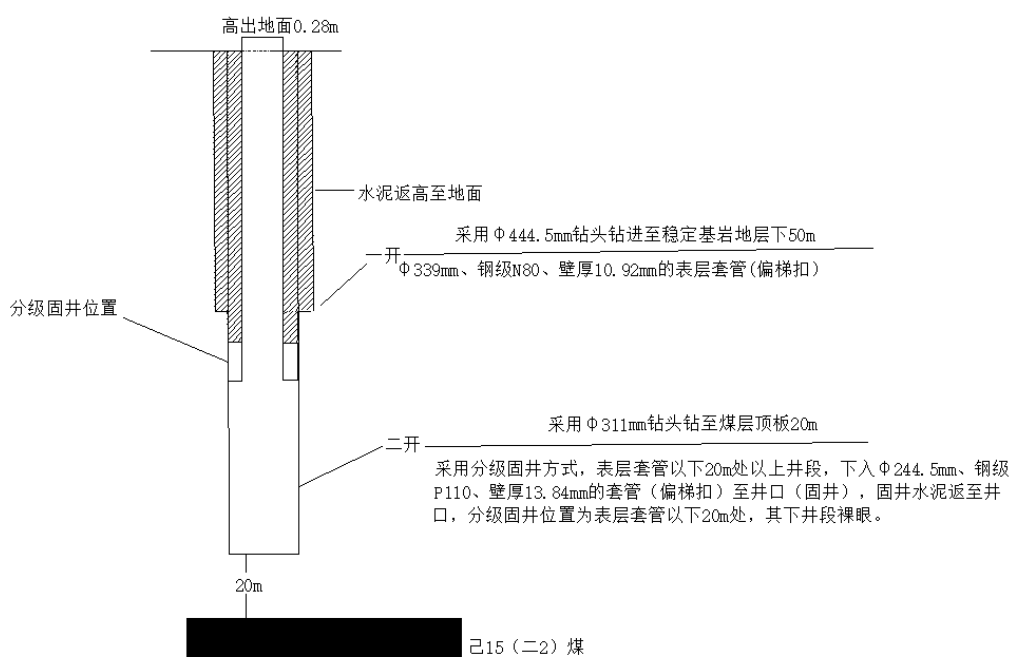


图 2-9 采动区直井井身结构图 (2)

(4) 采动区 L 型井

采动区 L 型井采用三开井身结构。一开采用 $\Phi 311.1\text{mm}$ 钻头钻进，钻入稳定基岩后，下入钢级 J55、 $\Phi 273\text{mm}$ 、壁厚 8.89mm 套管，固井水泥返至地面。二开采用 $\Phi 241.3\text{mm}$ 钻头钻入距四 2 煤停钻，然后根据煤层及顶板性质和钻进过程中实际情况，下入钢级 N80、 $\Phi 193.7\text{mm}$ 、壁厚 8.33mm 技术套管至稳定岩层，固井水泥返至地面。三开采用 $\Phi 171.5\text{mm}$ 钻头，沿目的煤层及顶板 30-50m 范围内钻进，钻至设计 B 靶点后完钻，以距离目的层垂深 300m 以上处为界限，界限以上下入钢级 N80、 $\Phi 139.7\text{mm}$ 、壁厚 7.72mm 生产套管，界限以下下入钢级 P110、 $\Phi 139.7\text{mm}$ 、壁厚 9.17mm 生产筛管。三开不固井。

采动区 L 型井井身结构见图 2-10。

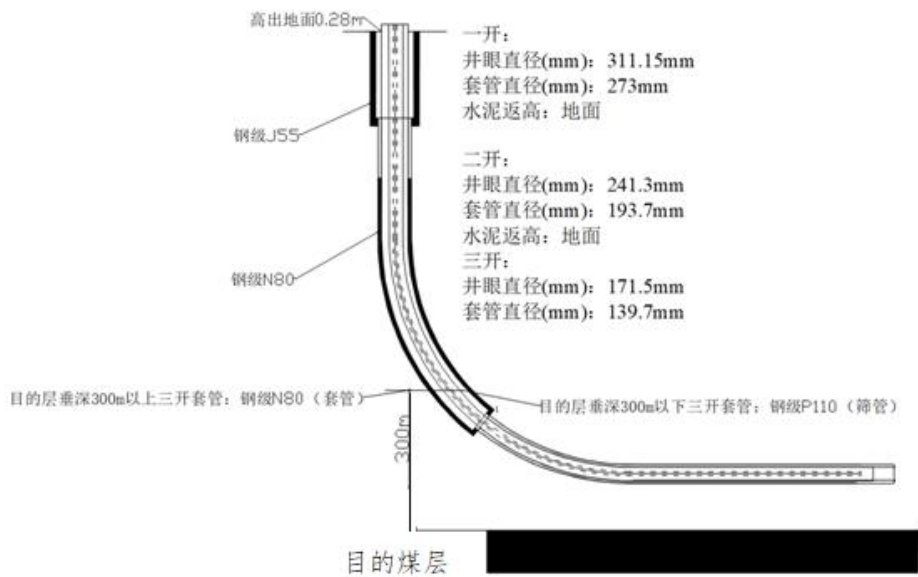


图 2-10 采动区 L 型井井身结构图

(5) 采空区井

采动区 L 型井采用三开井身结构。一开用 $\Phi 444.5\text{mm}$ 钻头钻至硬基岩 10m 以深，下入钢级 J55、 $\Phi 339.7\text{mm}$ 、壁厚 8.38mm 套管，固井水泥返至地面。二开采用 $\Phi 311.1\text{mm}$ 钻头钻至四 3 煤层上方 3m 处（斜深），完钻后下入钢级 J55、 $\Phi 273\text{mm}$ 、壁厚 8.89mm 套管并固井，固井水泥返至地面。三开采用空气钻，选用 $\Phi 241.3\text{mm}$ 钻头钻至二 1 煤层采空区；下入钢级 P110、 $\Phi 139.7\text{mm}$ ，壁厚 10.54mm 筛管。采空区直井井身结构见图 2-11。

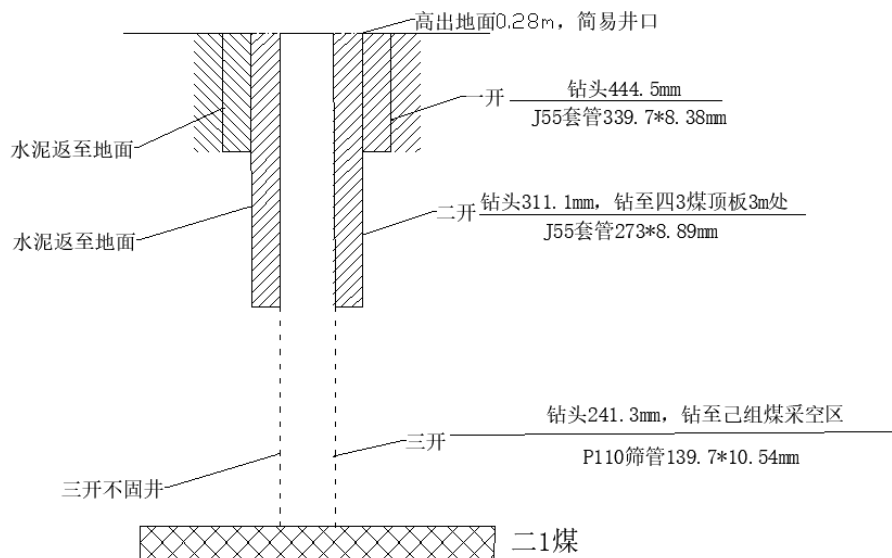


图 2-11 采空区直井井身结构图

4、预抽井压裂工艺

压裂技术是一项预抽井的增产改造技术，它是用高压泵将压裂液以超过地层吸收能力的排量注入井中，在煤层中形成裂缝，并用压裂液携带支撑剂（石英砂）进入形成的裂缝，石英砂支撑裂缝起来，保证压裂结束后裂缝不闭，形成一条高渗透能力的流动通道，以此来提高地层的导流能力，促进远端的水和气通过裂缝流至井底，提高煤层气井的产量。

（1）压裂工序：装井口、通井、刮削、洗井、射孔、压裂、排液、冲砂、下泵完井。

（2）射孔

本项目采用电缆输送套管射孔。采用 60°相位角、螺旋布孔方式，选用 102 枪、127 射孔弹、16 孔/m 射孔，清水作为射孔液，射厚为 5.3m。

（3）压裂参数

①注入方式：光套管注入；

②低伤害压裂液：清水；

③支撑剂：40/70 目石英砂 8m³，20/40 目石英砂 42m³；

④压裂液滤失控制——前置液中加入 20/40 目石英砂段塞；

⑤裂缝高度控制——采用变排量施工工艺控制裂缝形态；

⑥控缝降滤工艺——采用 3%-5%-8%的砂比注入 2-3m³ 的 20-40 目石英砂段塞；

⑦施工参数为：压裂液量：700-1000m³；加砂量：35-50m³；砂比：10-14%；施工排量：6.0-8.0m³/min。

（4）压裂改造设备要求

直井最高井口施工压力 50MPa，施工排量按 8m³/min 计算，需要 2500 型车辆 3 台，压裂施工配备 2500 型压裂车 4~5 台。选用 600/700 型压裂井口。

（5）压裂液

根据可行性研究报告，本项目压裂液为清水。

（6）施工时间：分段压裂，一段 2-3 小时，直井 1-2 段（大多为 2 段），

L 型井 9-11 段（大多为 10 段），施工时间在 1-3d。

5、钻井工程主要设备

本项目钻井主要设备见下表。

表 2-5 钻井主要设备一览表（单个勘查井）

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	
1	钻机	ZJ30 或 CMD100	1	
2	井架	/	1	
3	储气罐	1.05MPa	1	
4	气泵	w-0.97/8	2	
5	柴油机	882kw	2	
6	发电机	300kw	1	
7	发电机	50kw	1	
8	电机	YB ₂ —160M—4	6	
9	柴油储罐	30m ³	1	
10	压裂泵车	2000 型	6	
11	混砂车	/	1	
12	管汇车	/	1	
13	砂罐车	/	2	
14	压裂液返排液收集罐	40m ³	5	
15	生产用水储水罐	25m ³	1	
16	生活用水储水罐	3m ³	1	
17	泥浆循环一体机	震动筛 1#	ZZS-D	2
18		震动筛 2#	ZZS-D	1
19		除砂器	/	1
20		离心机	LW450—1000N	1
21		除泥器	ZCN100*10	1
22		泥浆搅拌器	WHJ	1
23		泥浆泵	LS3NB-1300A	1
24		泥浆循环罐	30m ³	3
25	井控装置	防喷器	FZ28-21	1
		防喷远控房	5300PSi	1
		节流管汇	FK-50-2	1
		压井管汇	5300PSi	1
26	试采设备	避雷针	/	1
27		压力流量计	/	1
28		防回火装置	/	1
29		抽采泵	/	1
30	仪器仪表	钻井参数仪表	型号不做要求	1
31		测斜仪	型号不作要求	1
32		测斜绞车	型号不作要求	1

6、主要原辅材料消耗情况

由于钻前工程施工主要为定井位、平井场、打基础等土建作业，原辅材料为土建施工常用材料，本评价不做详细列举，重点对钻井、完井阶段工程原辅材料列表说明。

本工程钻井材料中钻头、套管、套管附件等在井场前场材料区储存，钻井过程中钻杆、套管等临时在井场前场靠井架码放使用；柴油在柴油罐内储存，**储罐应采用双层罐体**。使用的钻井液原材料由供货厂家负责运输至井场，在井场后场设置的材料堆场（钢棚结构，防风、防雨、场地硬化）集中存储。

表 2-5 本项目原辅材料消耗情况一览表（单井）

序号	原辅材料名称	用量	备注
1	钻头	2 只（直井）/6 只（L 型井）	/
2	套管	900m（直井） 3000m（L 型井）	/
3	水泥	35t（直井） 120t（L 型井）	用于封井
4	柴油	21t（直井） 84t（L 型井）	购自周边市场，井场设 1 座 30m ³ 的柴油储罐，罐四周设围堰，地面设防渗
5	钻井液	膨润土	8t（直井）/30t（L 型井）
		纯碱	0.8t（直井）/3.0t（L 型井）
		烧碱	0.3t（直井）/1.0t（L 型井）
		LV-CMC（羧甲基纤维素钠）	根据需要
		水解聚丙烯腈铵盐	1.1t（直井）/4.0t（L 型井）
6	压裂（支撑剂石英砂，压裂液清水）	40/70 目石英砂 8m ³ （直井） /40m ³ （L 型井）	袋装、材料房堆存
		20/40 目石英砂 30m ³ （直井） /150m ³ （L 型井）	
		304m ³ /钻井期（直井）； 800.4m ³ /钻井期（L 型井）	
		外购于附近村庄，由水罐车拉运至井场，用于生活、钻井洗井及钻井液调配	
		电	

本项目采用水基钻井泥浆，主要成分为水、有机物、一般金属盐和碱，属低毒低害物质，不含重金属。因此，本项目钻井泥浆主要污染物为 COD、SS、pH 值。

本项目采用清水压裂，不添加化学试剂，以石英砂作为支撑剂，压裂返排液成分与煤矿矿井水水质相似，因此本项目压裂返排液主要污染物为 COD、SS、pH 值。

表 2-6 钻井液成分的理化性质

材料成分	理化性质	备注
膨润土	膨润土又名膨土岩、斑脱岩、皂土，是一种以蒙脱石为主要矿物成分的粘土或粘土岩。膨润土的主要化学组分是二氧化硅、三氧化二铝和水、氧化镁和氧化铁的含量也较高，还有钙、钠、钾等。通常使用的是乳白色、密度 2.4~2.8 的膨润土，熔点约为 1330~1430℃，颗粒极细，比一般粘土更能吸附水，比高岭土更能起碱交换作用。总之，膨润土具有吸水性、膨胀性、粘结性、悬浮性、可塑性和耐火性等性能。	用于铁精矿球团、钻井泥浆、铸造型砂粘结剂、动植物油脱色、净化剂、塑料填料、干燥剂、吸附剂等。基础配浆材料，不含放射性和重金属材料。
纯碱	碳酸钠(Sodium Carbonate)，是一种无机化合物，分子式为 Na ₂ CO ₃ ，分子量 105.99，又叫纯碱，但分类属于盐，不属于碱。碳酸钠常温下为白色无气味的粉末或颗粒。有吸水性，露置空气中逐渐吸收 1mol/L 水分（约=15%）。其水合物有 Na ₂ CO ₃ ·H ₂ O，Na ₂ CO ₃ ·7H ₂ O 和 Na ₂ CO ₃ ·10H ₂ O。碳酸钠的水溶液呈碱性且有一定的腐蚀性，能与酸发生复分解反应，也能与一些钙盐、钡盐发生复分解反应。溶液显碱性，可使酚酞变红。	与膨润土发生水化作用，增加粘性。
烧碱	氢氧化钠（Sodium hydroxide），无机化合物，化学式 NaOH，也称苛性钠、烧碱。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强。熔点 318.4℃，沸点 1390℃，密度 2.13 g/cm ³ ，外观无色透明晶体，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。	促进膨润土水化和控制 Ca ²⁺ 含量
LV-CMC（羧甲基纤维素钠）	羧甲基纤维素钠是一种有机物，化学式为 [C ₆ H ₇ O ₂ (OH) ₂ OCH ₂ COONa] _n ，是纤维素的羧甲基衍生物，是最主要的离子型纤维素胶。熔点 274℃，密度 1.6g/cm ³ ，白色纤维状或颗粒状粉末，无臭、无味、有吸湿性，易于分散在水中形成透明的胶体溶液。	广泛用于石油工业掘井泥浆处理剂、合成洗涤剂、有机助洗剂，纺织印染上浆剂等。
NH ₄ -HPAN（水解聚丙烯腈铵盐）	水解聚丙烯腈铵盐 NH ₄ -HPAN 是由腈纶丝高温高压下水解制得，为淡黄色粉末。含有—COOH、COONH ₄ 、CONH ₂ 、CN 等基团构成，具有一定的抗温和抗盐能力。并且具有耐光、耐腐蚀的功能，由于 NH ₄ ⁺ 在页岩中的镶嵌作用，具有一定的防塌效果。	本产品可以直接应用于各种水基钻井液体系中，用作降滤失剂、防塌剂，与聚丙烯钾盐共同使用可以增强降粘的作用，与多种处理剂可以配合使用。

表 2-7 常规钻井液处理剂毒性分析

处理剂名称	化学成份	EC ₅₀ mg/L	LC ₅₀ mg/L	毒性分析	生物降解
纯碱	Na ₂ CO ₃	/	2300	无毒	/
氢氧化钠*	NaOH	/	/	无毒	难
羧甲基纤维素钠盐	CMC	/	/	无毒	/
聚丙烯酸钾	K-PAM	>3×10 ⁴	340000	无毒	较难
水解聚丙烯腈铵盐	NH ₄ HPAN	>3×10 ⁵	/	无毒	/

6、工程占地

根据可行性研究报告勘查井场分布情况，本项目在勘查施工期间井场占地面积11.56hm²，本项目井场占地类型主要为耕地、林地、工矿用地等；本项目区域交通便利，井场大多临近现有道路，少量勘查井场需新建道路，新建道路共计885m，宽度5m，道路占地面积0.44hm²，占地类型主要为耕地、林地等，具体见表2-8。本工程总占地面积12.0hm²，均为临时占地。

表 2-8 本项目占地面积统计表

项目	占地性质		占地类型					
	永久占地面积 (m ²)	临时占地面积 (m ²)	旱地	乔木林地	灌木林地	其它林地	园地	工业用地
井场（66个）	0	115610	69681	38431	302	2086	1725	3385
道路	0	4425	2880	1011	91	178	265	0
合计	0	120035	72561	39442	393	2264	1990	3385

7、土石方平衡

本项目井场平整、井场基础建设、泥浆池施工采用分层开挖，剥离的表土单独存放，施工结束后分层回填，项目区域土地较为平整，开挖土方可全部用于原地回填，不产生弃土方。土石方开挖总量 110921.5m³，填方 110921.5m³，临时弃土堆放于场地内一侧，表面设防尘网覆盖，四周设草袋挡水，表土堆放区位于临时弃土场内一侧，单独存放，表面设防尘网覆盖，四周设草袋挡水。勘查工程结束后，临时弃土和表土全部原地回填场地。

8、劳动定员及工作制度

本工程为煤层气勘查工程，人员以施工人员为主。施工期人员配置约为 40

人，分为 2 班，每班 12 个小时驻井。施工现场设有板房，施工人员可以食宿休息，不设淋浴设施。

气井采用分段钻探方式（直井分为二开和三开，L 型井为三开）钻井。钻井施工时间：直井约 30d（单井），L 型井约 68d（单井）。

根据勘查计划，本项目 148 口勘查井按计划分批次在 4 年内完成，年度开采计划见表 2-4。

9、公用工程

（1）供电工程

本项目用电由附近电网或自备柴油发电机发电供给，供电能力可满足生产要求。

（2）道路工程

本项目区域交通便利，井场大多临近现有道路，少量勘查井场需新建道路，拟新增进场道路总长度 885m，采用泥结碎石路面，路基宽 5m，路面宽 4m。路面结构由上至下依次为：15cm 厚碎石面层+20cm 厚石灰土垫层+素土夯实。路基平均填土厚 0.5m，路基边坡 1:1.5。

（3）给排水工程

本项目用水由罐车从附近村庄拉运，设置 1 座 25m³的生产用水储水罐，1 座 3m³的生活用水储罐。用水主要为施工人员生活用水、钻井用水、钻井设备冲洗用水及井筒清洗用水。排水主要为钻井泥浆析出水、钻井地面设备冲洗废水及钻井井筒清洗废水、压裂返排液等生产废水以及施工人员生活污水。

①施工人员生活

本项目施工人员约 40 人，施工现场设有板房，施工人员可以食宿休息，不设淋浴设施。

参照河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），用水定额按 50L/（人·d）计，施工期直井约 30d（单井），L 型井约 68d（单井），则施工人员生活用水量为 2.0m³/d，产污系数以 0.8 计，则施工人员生活污水量约为 1.6m³/d，井场设移动式环保厕所，底部设防渗，定期清掏用作农

肥，盥洗废水排往泥浆池，作为泥浆循环系统补充水。

②钻井泥浆配水

常规钻井平均每米新鲜水用水量约 0.2m^3 ，直井/定向井单井钻井新鲜水用水量约 180m^3 ，L 型井单井钻井新鲜水用水量约 520m^3 。钻井废水经泥浆循环一体机处理后，回用于配置钻井泥浆，钻井泥浆析出水循环使用，钻井结束后平均每米产生钻井废水 0.05m^3 ，则直井/定向井单井钻井废水产生量约 45m^3 ，L 型井单井钻井废水产生量约 130m^3 。完钻后的钻井废水用罐车运至公司其他勘查井场重复利用。最后一个井场无法综合利用时，钻井废水排往首山一矿矿井水处理站处理，达标后回用于煤矿防尘洒水。

③预抽井压裂用水

未采区预抽井需要实施压裂施工，单层（段）加液量为 225m^3 ，本项目直井压裂以 1~2 段为主，按照压裂 2 段计算，水平井压裂段数按 9~11 段设计，按照 10 段计算，则直井单井压裂液量平均为 450m^3 左右，L 型井单井压裂液量平均为 2250m^3 左右。压裂过程中，约 70% 的压裂液留存于地层中，随着生产期排采水一起排出，剩余的 30% 在试气阶段快速返排。直井、定向井单井压裂液返排液约 135m^3 左右，L 型井单井压裂液返排液约 675m^3 左右，压裂液返排液排出后在压裂返排罐中暂存，随后由罐车运往其它气井压裂循环使用。最后一个井场无法综合利用时，压裂废水排往首山一矿矿井水处理站处理，达标后回用于煤矿防尘洒水。

④设备冲洗及洗井

设备冲洗用水量约为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，则本项目设备冲洗用水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 。每口井钻井结束后需要对其进行洗井操作，根据建设单位提供的经验数据，L 型井洗井用水约为 $90\text{m}^3/\text{口}$ ，直井洗井用水约为 $40\text{m}^3/\text{口}$ 。设备清洗废水按用水量的 90% 计，则废水产生量为 $2.16\text{m}^3/\text{d}$ ，洗井废水返排水约为用水量的 50%，则本项目 L 型井洗井废水返排量为 45m^3 ，直井洗井废水返排量为 20m^3 ，设备清洗废水和洗井废水全部进入泥浆循环一体机。

本项目勘查过程中 L 型井（无压裂）水平衡图见图 2-12；直井（无压裂）

水平衡图见图 2-13；L 型井（有压裂）水平衡图见图 2-14；直井（有压裂）水平衡图见图 2-15。

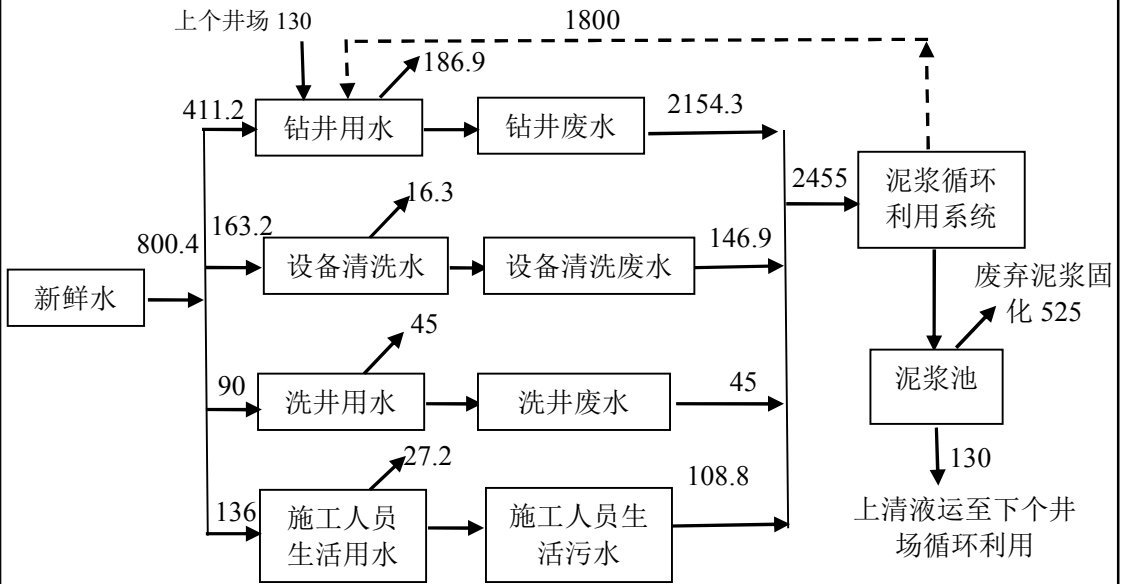


图 2-12 本项目勘查 L 型井（无压裂）水平衡图（单位：m³/勘查期 68 天）

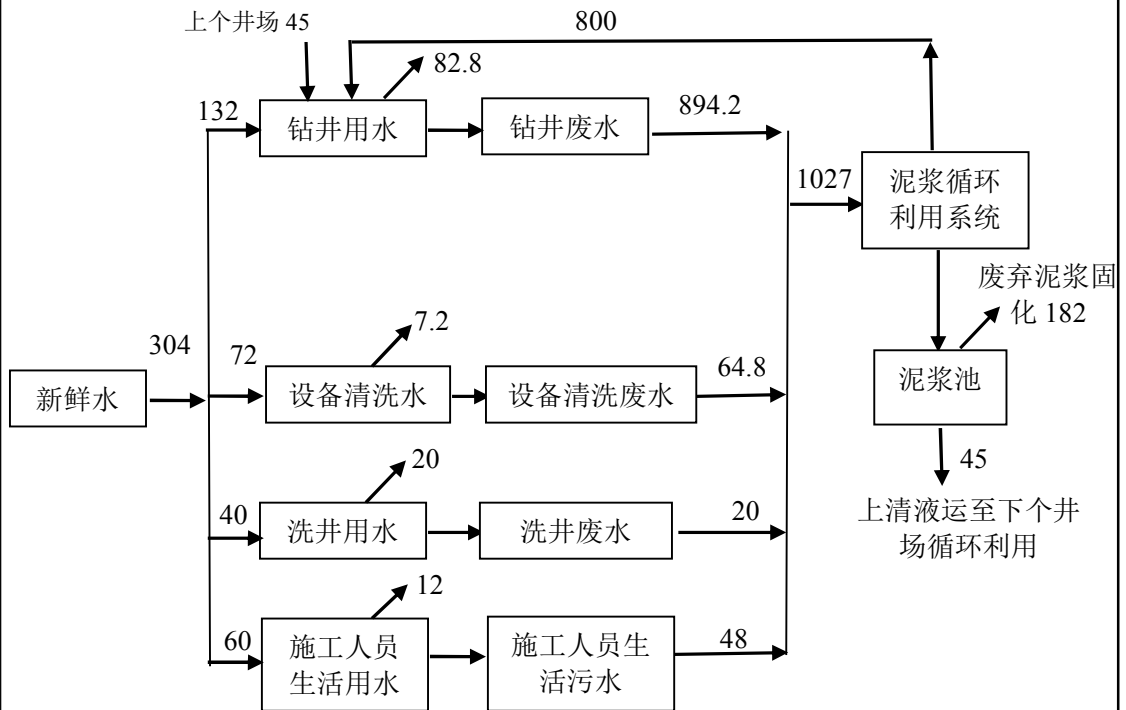


图 2-13 本项目勘查直井（无压裂）水平衡图（单位：m³/勘查期 30 天）

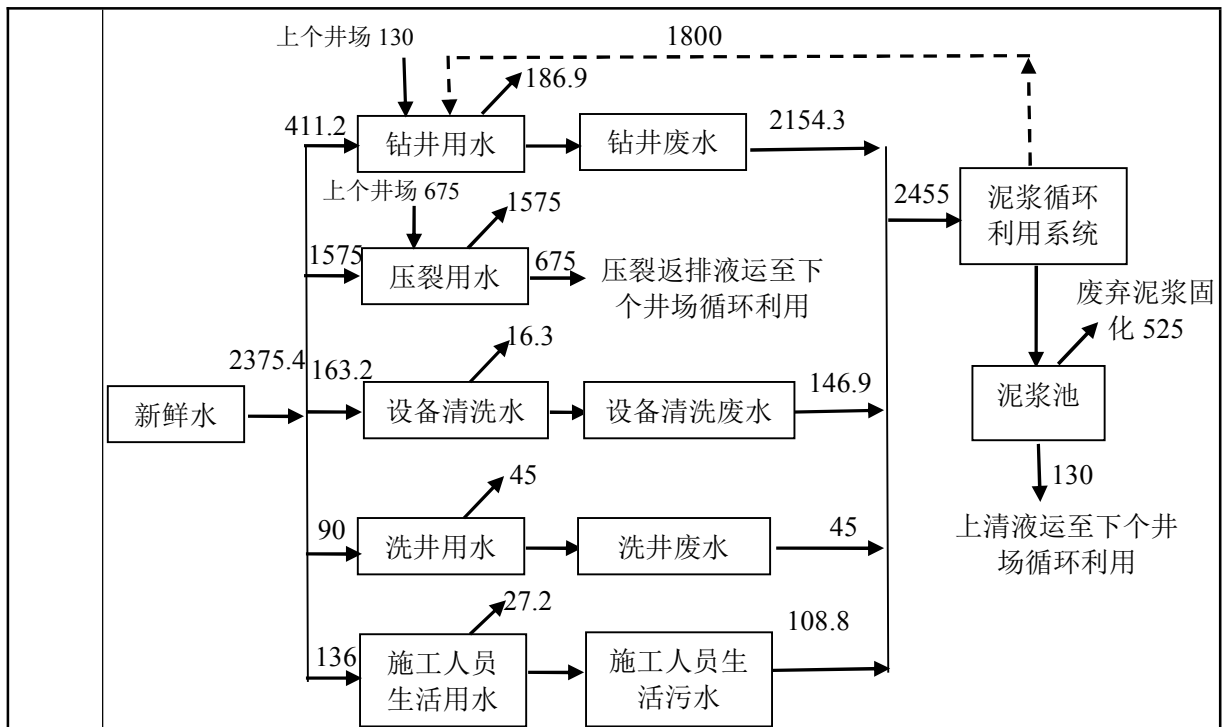


图 2-14 本项目勘查 L 型井（有压裂）水平衡图（单位：m³/勘查期 68 天）

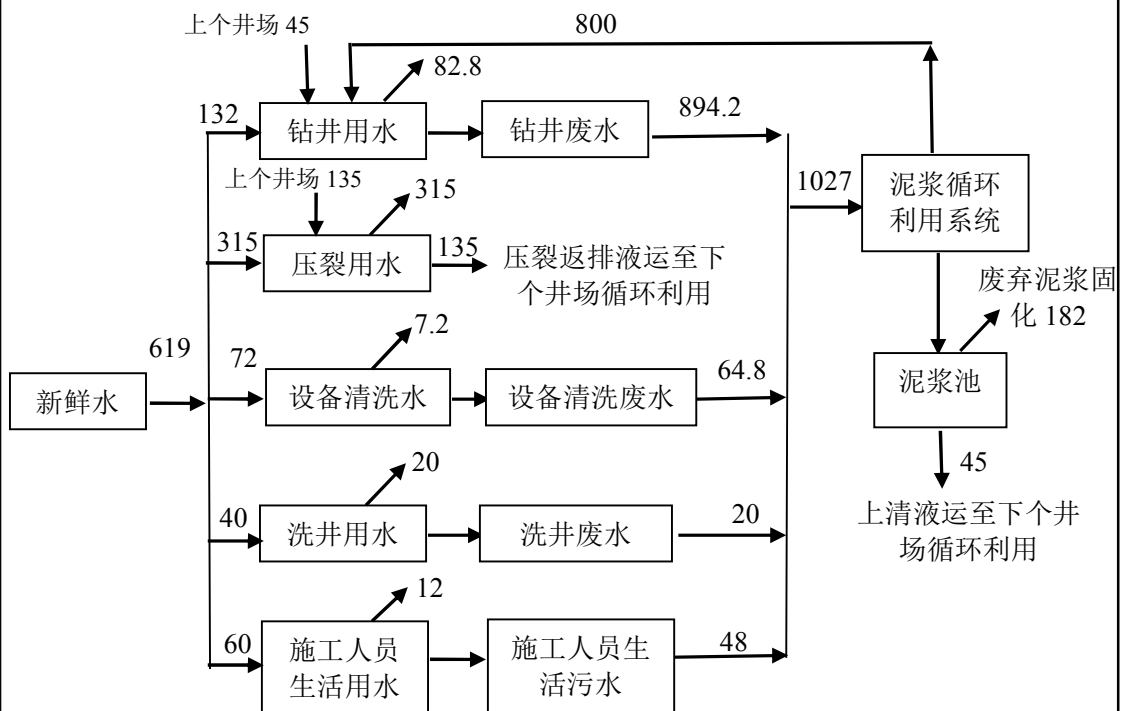


图 2-15 本项目勘查直井（有压裂）水平衡图（单位：m³/勘查期 30 天）

总平面及现场布置	<p>根据本项目可行性研究报告，首山一矿规划各类地面勘查井 71 口，八矿共规划各类地面勘查井 26 口；十二矿共规划各类地面勘查井 18 口；十三矿共规划各类地面勘查井 33 口。各勘查井场及勘查井位具体建设情况见表 2-2（含井位坐标），本次项目建设工程（分矿区）统计情况见表 2-3。勘查井位总平面布置见图 2-1。八矿、十二矿、十三矿和首山一矿勘查井位分布见图 2-2~2-5。</p> <p>本项目勘查井占地和井场进场道路占地均为临时占地。在井场选址、进场道路选线时，充分考虑了施工期生态破坏、噪声对周边村庄、水源地、文物等保护目标的影响，尽可能避让了敏感目标。</p> <p>本项目为钻井勘查工程，勘查结束后根据是否具有可开发价值采取永久封井或临时封井措施，地面平整并生态恢复，本项目总平面和现场布置指的是勘查施工场地布置，本项目勘查井场的平面布置参考执行《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T5466-2013），即：以井口为中心，以井架底座的两条垂直平分线的延长线为准线，划分为井场的上中下 3 个区，并按照工艺流程的要求，合理划分场内的功能区划，力求工艺流程顺畅，工艺管线短捷。</p> <p>井场总体布置原则为保证勘查工作流程。井场中心为钻井平台，周围布置钻井装置，井场井口一侧主要分布泥浆循环一体机、沉淀池及泥浆池、危废间、柴油罐区等，另一侧主要分布各类材料房、钻具管材区、办公板房等，空闲地带布置临时堆土区（表土单独堆放）。</p> <p>项目勘查井场典型平面布置图见附图五。</p>
----------	---

1. 生产工艺流程

本项目煤层气勘查的工艺流程主要为钻井、压裂和试气工序，勘查活动包括：钻前井场施工、钻井、固井、取岩芯、测井、洗井、压裂、试气、封井等。勘查工艺流程及产污环节示意图见图 2-14。

施工方案

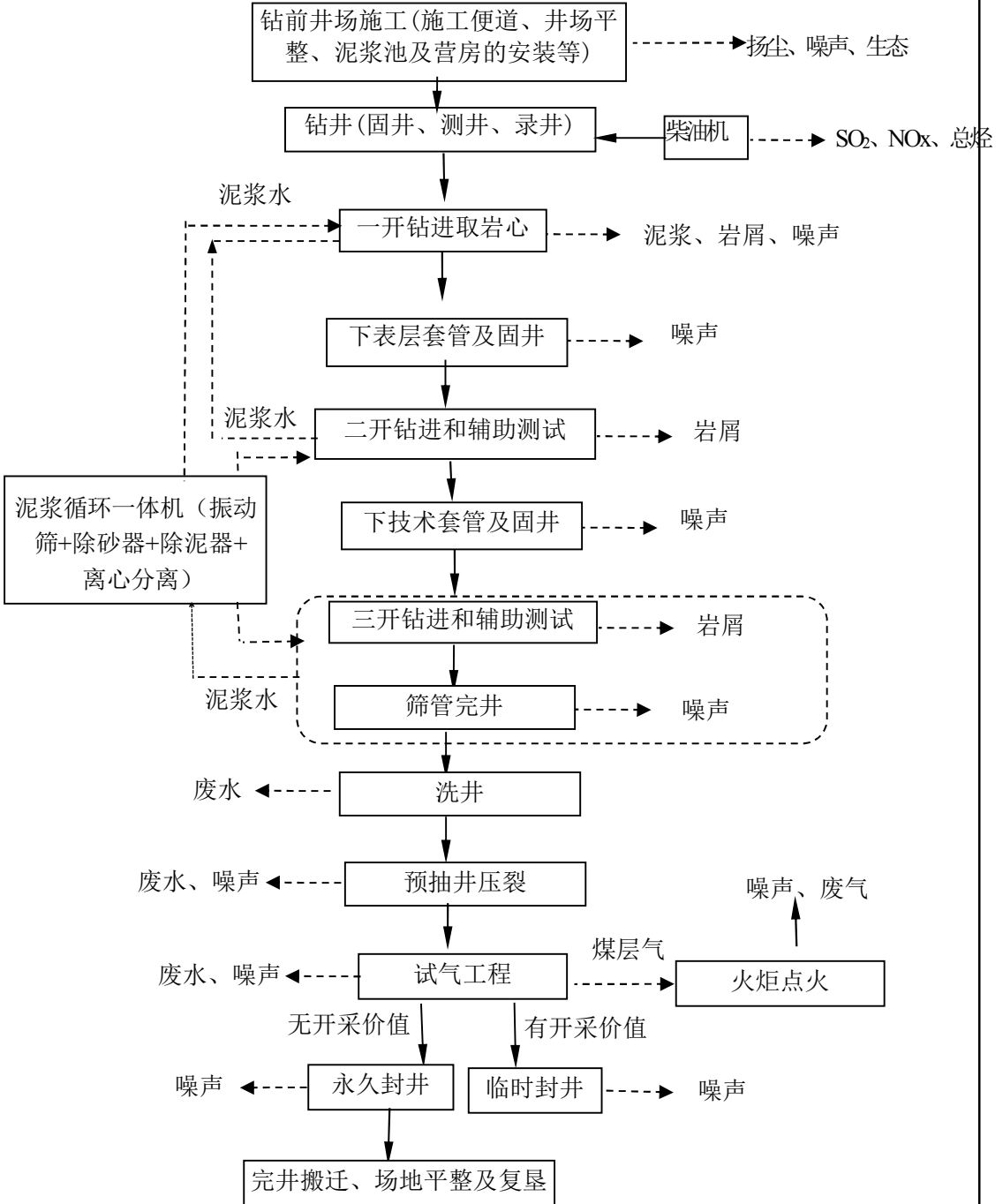


图 2-14 工艺流程及产污环节图

勘查工艺流程简介：

(1) 钻前井场施工和设备安装

井场施工前的平整及设备安装，包括井场电气的设计、选型与安装，井场设配电控制中心。

(2) 钻井

① 钻井和录井

为节约钻进时间，减小钻井泥浆对储层的污染，同时考虑平顶山矿区地层特征，可研报告中推荐本次钻井设备预抽井及采动井钻井施工选用 ZJ30 钻机；ZJ30 钻机最大钻深能力可达 3000 m；采空井钻井设备选用空气钻，能够满足 1200m 钻进要求，同时配备同等能力的空气压缩机，并根据实际钻井过程中的具体情况，选取和调整钻进参数、采取合理的钻具组合，完成正常钻进工作。

A、地质录井

钻探过程中严格按照有关标准和设计进行录井作业，具体包括：岩屑录井、钻时录井、简易水文观测、循环观察等。

岩屑录井：非含煤地层 2~4m 捞取 1 包，含煤地层 1~2m 捞取 1 包，目的层井段每 1m 捞取 1 包。现场整理、汇总岩屑录井表，并绘制 1:500 的随钻剖面，对地层做出初步的判定和划分。

钻时录井：钻时录井从见基岩开始每 1m 记录 1 个钻时点。以便于判断煤层埋深、厚度和确定夹矸位置。

简易水文观测：全井钻进过程中均应做好简易水文观测记录工作。每钻进 2h 记录一次钻井液消耗量；进入山西组后每 1h 记录一次钻井液消耗量，不足 1h 但大于 30min 时也应观察钻井液消耗量。

B、气测录井

四₂煤顶板上 100m 开始进行全烃气测录井；要求同步结合氦气录井。

C、气测录井

四₂煤顶板上 100m 开始进行地化录井。

D、测井

二开、三开测井项目包括：密度、自然伽马、电阻率、自然电位、井斜方

位、井径、声波等测井项目。

②取岩芯

采集煤芯、岩芯及煤层气样品进行测试分析是煤层气参数井的重要任务，采样的基本原则为：

a. 原则上按计划本井目标煤层每 0.50m 采集 1 个煤芯解吸样品，均为自然解吸标准样，获取解吸气、损失气、残余气、气含量及吸附时间等参数；

b. 煤芯煤样自然解吸结束后立即送样进行工业分析、元素分析、煤岩鉴定和等温吸附试验等相关测试；

c. 解吸过程中每个煤芯解吸样品采集 3 个煤层气样用于测定气成分；

d. 每层煤采集顶、底板岩石物理力学性质岩芯样品各 1 组。

勘查井在钻进时采用多层套管，封隔含水层，多层套管固定均匀水泥返高至地面。完井后下套管进行了固井，封固了含水层之间的水力联系。

(3) 下套管和固井

①下套管

钻开后，随着压力降低，甲烷开始从煤的表面解析扩散，通过割理和裂隙流到井底，如果煤层的孔隙和裂缝受到损害，会影响甲烷气的解析效果。下套管是将套管进入到产气煤层中，然后用射孔或割裂实现地层进入的一种方式，保持井筒稳定，降低煤层污染，防止井壁坍塌，也有利于隔离煤层和后续的强化作业。在下套管完井之前，首先要预测气、产出水量、选用抽水设备，再决定套管尺寸。下套管固井使煤层被套管封住，再在煤层部位射孔。

下套管前将套管逐一用通径规进行通径，用柴油将套管丝扣清洗干净。下套管时用干抹布擦净后在公扣上涂抹丝扣油，保证丝扣连接紧密，既要上紧套管，又不能因为用力过大上坏丝扣。同时，下套管前，技术员按清单所列数量、规格，逐项检查验收。浮箍、正反接头、循环接头、试压接头、升高短节和联顶节等，事先与相应的套管合扣。

下套管中途要分两次向套管柱内注入钻井液，保证液柱压力。下完套管后

要连接主动钻杆，开泵循环，保证循环通畅。

②固井

一开结束后，下入表层套管，固井封固地表松散层，固井使用 G 级石油水泥，水泥返高至地面。二开结束后，下入技术套管，固井封固地层，固井使用 G 级石油水泥，水泥返高至地面。三开裸眼完井、不固井。

表层套管固井使用 G 级油井水泥，水泥浆平均密度 1.85g/cm^3 ，固井水泥浆返至地面。固井结束侯凝 24h。技术套管固井使用 G 级油井水泥，水泥浆密度 $1.6\sim 1.8\text{g/cm}^3$ ，技术套管固井水泥浆返至地面。二开固井结束侯凝 48h 试压，试压 15MPa，30min 内压降小于 0.5MPa，视为合格。

(4) 洗井

在钻柱转动的同时，泥浆泵不断地工作，流经钻柱内孔和钻头喷嘴的钻井液冲击井底，随时将井底岩屑清洗、携带到地面。

(5) 压裂

本项目勘查预抽井采取压裂增压工艺，压裂液选用清水，选用的支撑剂是石英砂，清洁无杂质。技术要求按照《煤层气压裂作业规范》(NB/T10001-2014) 执行。压裂设备：压裂车、混砂车、仪表车、管汇车。

压裂是通过井筒向煤层挤注压裂液，当注入压裂液的速度超过煤层的吸收能力时，则在井底煤层上形成很高的压力，当这种压力超过井底附近煤层岩石的破裂压力时，煤层将被压开并产生裂缝。这时，继续不停地向煤层挤注压裂液，裂缝就会继续向煤层内部扩张。为了保持压开的裂缝处于张开状态，接着向煤层挤入带有支撑剂（石英砂）的携砂液，携砂液进入裂缝之后，一方面可以使裂缝继续向前延伸，另一方面可以支撑已经压开的裂缝，使其不致于闭合。再接着注入，将井筒的携砂液全部顶替进入裂缝，用石英砂将裂缝支撑起来。最后，注入的压裂液会随着排采排出井筒之外，在煤层中留下一条或多条长、宽、高不等的裂缝，使煤层与井筒之间建立起一条新的流体通道。压裂之后，气井的产量一般会大幅度增长。

(6) 试气

	<p>煤层气井通过套管与螺杆之间的环形空间排出煤层气。气体一旦到达地面，通过排气管线经计量后通过 15m 高火炬点火燃烧。预抽井试气设备是螺杆泵。采动井、采空井采用负压抽采，抽采设备选用水环真空泵。</p> <p>(5) 封井</p> <p>项目在封井时，勘查井全部下了生产套管并进行了固井，固井就是向井内下入一定尺寸的套管串，并在其中注入水泥浆，从套管斜返至套管和井壁环空内，把套管固定在井壁上，避免了井壁坍塌，封隔了疏松、易塌、易漏等复杂地层及封隔了气、水层，防止互相窜漏。项目固井工艺符合规范，起到了封闭含水层的作用，防止了含水层的水力联系，不会对水源造成污染。</p> <p>勘查工作完成后，经过经济评价，如果钻井有经济利用价值，则作为开发井之一，进行下一步开发；如果钻井没有经济利用价值，则作为废弃井，按照中国石油工业行规和国际惯例，采用套管+水泥砂浆予以恰当封孔并留地面标记。将排采设备进行拆卸和搬迁后，将建井初期推土机推出的表土回填场地，恢复原状或进行生态恢复。</p> <p>施工期产污环节：</p> <p>生态影响：主要为勘查井场施工占地对土壤和植被的破坏，可能引起水土流失；</p> <p>废气：主要为施工扬尘、施工车辆及机械尾气、柴油机废气和试气过程煤层气燃烧废气；</p> <p>废水：主要为施工人员生活污水、钻井废水、压裂返排液、设备冲洗及洗井废水、预抽井试气阶段废水；</p> <p>噪声：钻井井场噪声主要为钻机、泥浆泵、振动筛、柴油机、发电机、压裂车等设备运行产生的噪声，完井测试噪声主要为泵注噪声和试气时产生的高压气流噪声；</p> <p>固废：主要为钻井岩屑、钻井泥浆、废机油和施工人员生活垃圾。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

一、自然环境概况

地理位置：本项目勘查井场均位于许昌市襄城县范围内，涉及平顶山矿区东部八矿、十二矿、十三矿和首山一矿。襄城县位于河南省中部，伏牛山脉东端，黄淮平原西缘，东经 113°22′~113°45′，北纬 33°42′~34°02′。西与郟县毗连，北与禹州市接壤，东与许昌、临颖、郾城县交界，南与舞阳、叶县、平顶山市相邻。辖区总面积 920km²。

地形地貌：项目所在区域地处北汝河以南、沙河之北的伏牛山东段余脉低山丘陵地带，地势西北高东南低，逐渐往平原过渡。山脉主要由襄城县境内的紫云山、令武山、龟山、尖山、孟良山、焦赞山、马棚山组成，同时也组成全区的地表分水岭，其南北分别为沙河水系、北汝河水系。最高峰位于马棚山海拔+439m，最低点为东南部的平坦耕地，标高+80~+100m 左右，相对高差约 340~360m。项目所在区域地貌从低山丘陵地带渐往平原过渡，其中低海拔山地面积 44.08km²，占区域总面积的 54.26%；冲积洪积平原面积 37.15km²，占区域总面积的 45.74%。

气候特征：项目所在区域属暖温带亚湿润大陆性季风气候，四季分明、光照充足、暖湿交替。冬季寒冷干燥，盛行西北风；夏季炎热雨量集中，盛行东南风；春季干燥多风，秋季凉爽少雨。项目区各气象站观测的主要气象要素见下表 3-1。

表 3-1 项目主要地区气象要素一览表

项目 地名	历年年平均气温(℃)	历年极端最高气温(℃)	历年极端最低气温(℃)	历年最冷月平均气温(℃)	历年年平均降雨量(mm)	历年年平均蒸发量(mm)	年日照时数(小时)	累年平均风速(m/s)	主导风向
襄城县	14.7	42.3	-19.5	-0.8	744.4	1632.4	2281.9	2.4	NE

水文状况：襄城县境内有大小河流 16 条，遍及全县 16 个乡镇，多为西北—东南流向，总长 299.5km。北汝河、颍河干流分别自县境西部、西北部入境，流经 11 个乡镇，总长 69.9km，县境南部河流均为北汝河水系支流，东北部属于颍河水系支流。本项目井场周边主要有北汝河、北汝河支流柳河、白龟山水库北干渠、洋湖渠、北湛河。

区域地下水概况：襄城县浅层地下水总储量 1.4 亿 m³。地下水可利用量为

0.92 亿 m^3 。由于自然降水时空分布、地貌、土质岩性、埋深等条件不同，形成了差异明显的不同浅层水富水区：埋深 5~30m，富水性 0.1~2t/h·m 的山丘弱富水区，包括西南浅山区，西北丘岭区，以及零星岗地，共 230 km^2 ，占全县总面积的 25%；埋深 1~5m，富水性为 10~30t/h·m 的平原强富水区，包括县境中部和东部大部分地区，共 445 km^2 ，占全县总面积的 48.4%；两者的过渡带埋深 5~10m，富水性 5~10t/h·m 的平原中等富水区，共 245 km^2 ，占全县总面积的 26.6%。此外，县境中、东部大部分地区含水层深厚，有相当数量含水层水经县境流出。据机民井统调资料，调查区浅层水含水层平均厚度 25m，单井出水量 100-500 m^3/d ，属弱富水区。区内浅层地下水水位埋深 4.03-12.14m。水化学类型为 HCO_3^-Ca 、 $HCO_3^-SO_4^{2-}-Ca$ 型，矿化度 $<1g/l$ 。根据浅层地下水等水位线图可知，地下水总的流向为由山前流向平原，即由西向东，由北向南径流，由山前向山前平原洼地径流，总体流向与地形倾向一致，即由西北向东南径流。浅层地下水排泄主要是人工开采和侧向径流。调查区内深层地下水埋深 50-300m，含水层以下更新统冰水沉积、冰碛物为主。含水层顶板埋深 70m 左右，深层地下水单井涌水量 100-1000 m^3/d ，属中等富水区。深层地下水水位埋深 33m 左右。地下水类型属于 HCO_3^-Ca 型。矿化度 $<1g/l$ 。调查区深层地下水主要接受西部山区基岩构造裂隙水径流补给，地下水流向以水平运动为主，自西部山区向东部平原排泄。排泄方式以人工开采和侧向径流为主。

土壤：根据现场踏勘，结合相关资料，区域主要分为褐土和潮土两种土壤类型。褐土是评价区内分布最广、面积最大的一类地带性土壤。潮土主要分布在北汝河、北湛河两岸的平原和一级阶地上。

二、生态环境现状

1、生态功能区划

根据《河南省生态功能区划》，河南省生态功能分区结果为 5 个生态区、18 个生态亚区和 51 个生态功能区。本项目所在区域生态功能划分为：

II 豫西山地丘陵生态区 II₇ 平顶山农业生态功能亚区 II₇₋₁ 平顶山矿区生态恢复农业生态功能区。

平顶山矿区生态恢复农业生态功能区：包括宝丰、郟县东南部、襄城、叶县

及平顶山市矿区、周边区域，面积 4065 km²。该区位于低山丘陵至平原过渡区，光热水土配合较好，农业生产条件优越，农业比较发达。当地耕地基本为旱地，粮食作物以小麦、玉米、豆类为主，经济作物以蔬菜、瓜果、油料作物和棉花为主。本区煤矿资源和盐矿资源非常丰富，是我国主要产煤区和最大的盐田所在地，生态系统主要服务功能是农产品及矿产资源提供。

主要生态环境问题是煤矿、盐矿开采造成地表塌陷、矸石堆存，导致农田生态破坏。生态保护措施及目标是资源开发与生态环境保护并重，做好土地复垦，植被恢复，加强煤矸石的综合利用。

2、河南省主体功能区划

根据《河南省主体功能区规划》，项目所在襄城县位于国家级农产品主产区，区内森林公园划为禁止开发区域；生态系统重要性划分为不重要；生态系统脆弱性划分为微度脆弱。本项目属于煤层瓦斯勘查井工程，能够促进区域矿产资源的勘查开发，同时本项目仅临时占用部分农田，不会对区域农产品保障带来显著影响。

3、区域土地资源现状

本项目勘查井场所在区域土地利用情况以旱地和乔木林地为主，主要占地如下：旱地占地面积 28.33 km²，占评价区总面积的 34.87 %；乔木林地占地面积 32.97 km²，占评价区总面积的 40.58%；灌木林地占地面积 4.51km²，占评价区总面积的 5.56%；农村宅基地 5.90km²，占评价区总面积的 7.27 %；城镇住宅用地 1.12km²，占评价区总面积的 1.38%；工业用地 2.64km²，占评价区总面积的 3.25 %。

本项目在勘查施工期间井场占地面积 11.56hm²，新建道路占地面积 0.44hm²，总占地面积 12.0hm²，均为临时占地。其中占用旱地 72561.00m²，乔木林地 39442.00 m²，灌木林地 393.00m²，其它林地 2264.00m²，园地 1990.00m²，工业用地 3385.00m²。

项目区旱地主要作物为小麦、玉米、烟草等。项目区耕地土层深厚，耕性良好，土壤质地为中壤土。项目区内耕地适宜于各种农作物的省长，土壤有机质含量 14.3g/kg，全氮含量 0.94g/kg，有效磷含量 11.4g/kg，速效钾含量 110g/kg，水溶态硼 0.58g/kg，有效铁 19.6g/kg。

4、土壤侵蚀现状调查与评价

评价区土壤侵蚀总体较轻，以轻度和微度侵蚀为主，轻度侵蚀及以下占到评价区总面积的 89.02%。根据遥感影像解译结果，无明显侵蚀面积 11.91 km²，占评价区总面积的 14.66 %；评价区微度侵蚀面积 29.06 km²，占评价区总面积的 35.77 %；轻度侵蚀面积 31.35 km²，占评价区范围的 38.59%；中度侵蚀面积 8.07 km²，占评价区范围的 9.93%；强烈侵蚀面积 0.18 km²，占评价区范围的 0.22 %。

5、植被类型

根据《河南省植被区划》（张金泉著），河南省植被区划分为 2 个植被地带、4 个植被区和 12 个植被片。本项目所在区域的植被区划为：I 南暖温带落叶阔叶林地带 I A 黄淮平原栽培植被区 I A₂ 淮北平原一年两熟小麦杂粮植被片。经现场调查，勘查井场周边 500m 范围内未发现国家及省级重点保护野生植物。

本项目评价范围植被类型以农作物为主，其次为林地，区域植被覆盖度总体较高，覆盖率为 79.56%。评价区小麦、玉米、烟草等农作物面积 28.33km²，占评价区范围的 34.87%；栓皮栎、麻皮栎林面积 14.22km²，占评价区范围的 17.51%；白皮松、侧柏林面积 6.58km²，占评价区范围的 8.10%；榲栎、杉木林面积 3.54km²，占评价区范围的 4.35%；苹果、梨等果树面积 2.54km²，占评价区范围的 3.12%；人工林面积 0.14 km²，占评价区范围的 0.18%；荆条、酸枣灌丛面积 12.75km²，占评价区范围的 15.69%；狗尾草、野菊花、艾蒿、白茅等草丛面积 0.07km²，占评价区范围的 0.09%。

本项目在勘查施工期间井场临时占地主要损坏农田植被、乔木林地、灌木林地等植被。

6、野生动物类型

区域陆栖脊椎动物种类和个体数量均比较贫乏，主要原因是区域天然乔木林地少，呈片段化分布，农耕地与村镇集中，人类生产生活对生态环境干扰比较明显。该范围内的陆栖脊椎动物表现如下特点：(1)鸟类的种群数量相对较丰富：根据资料调查，目前共记录陆栖脊椎动物 186 种，绝大多数物种的种群大小低下。

鸟类有 107 种，占陆生脊椎动物记录总种数的 57.53%，燕科、鸦科、鸚科、画眉科、燕雀科的种群数量较多。(2)小型兽类种群数量略大：小型兽类尤其是啮齿类活动痕迹较多，而且种类和数量相对较为丰富，这主要与区域生境以灌丛和农耕生境为主有关。(3)保护种类和珍稀种类较少：区域爬行类、兽类和鱼类动物中无国家重点保护野生动物和河南省重点保护野生动物物种。本项目评价区域主要为农业生态系统，区域无特别生态系统或生境等生态敏感保护目标。生态系统较稳定，承受干扰的能力较强，目前受人类活动影响明显，生态系统单一，结构简单，环境异质性差。区域以人工生境为主，易于恢复，评价区域无自然保护区，风景名胜区，文物古迹等。区域内未见大型野生哺乳动物，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类等，区域内未见珍稀濒危保护野生动物分布。

7、生态系统类型

区域共有森林生态系统、灌丛生态系统、草地生态系统、河流湿地生态系统、农田生态系统、城镇生态系统 6 种主要生态系统类型，主要以森林生态系统和农田生态系统为主。

(1) 森林生态系统主要分布在紫云山、令武山、龟山、尖山、孟良山、焦赞山、马棚山一带，除少量天然林外，大部分以人工种植的储备林和生态林为主，主要有栎树、侧柏、油松等，另外还种植有苹果、梨、核桃、石榴、桃、杏等人工种植的果树；灌木林以荆条、酸枣、连翘等组成；草地生态系统以狗尾草、野菊花、蒿类、白茅等组成。以上自然和半自然生态系统主要分布于评价区的低山区，植被生长状况良好，覆盖度高，人为干扰不大，生态系统较为稳定。

(2) 河流湿地生态系统主要分布在北汝河及其支流、湛河两岸，该生态系统主要以芦苇、香蒲、蘆草等草本植物为主，对于河流水质的净化具有十分重要的重要。

(3) 农田生态系统主要为旱作农田，基本分布在平原和岗丘附近。由于受地形地貌和人类活动的影响，相对于其它生态系统而言，稳定性较差。因此，在人类活动过程中应注意生态环境的保护和水土流失的防治，尽量减少对环境的扰动。另外应有计划地开展土地整理复垦与开发，加强对占用和补充耕地的质量评

价，确保不因建设占用造成耕地质量下降。

(4) 城镇生态系统是人工生态系统，点状分布在评价区，受人为影响较大，是区域生态环境系统的重要补充，对于维护区域各种类型的生态系统平衡具有一定的控制作用。

总的看来，评价区属半湿润暖温带地区，区域内植被盖度较高，生态环境质量较好，该区的两大生态系统森林生态系统和农田生态系统对区域的生态质量具有较强的调控作用，较充足的水资源确保了该区生态系统的稳定。所以，该区生态系统的抗干扰和自我修复的能力较强。

7、生态敏感区

本项目井场均不涉及生态保护红线，距离最近的生态保护红线为十二矿 3 井场西南侧 14.58km 的平顶山湛河区生态保护红线。也不涉及自然保护区，距离最近的自然保护区为十二矿 3 井场西南侧 14.15km 的河南平顶山白龟山湿地省级自然保护区。也不涉及南水北调中线工程，南水北调中线工程位于十三矿 12 井场西北侧 21.42km。

项目勘查井场周边生态环境敏感目标包括河南襄城北汝河国家湿地公园、河南省紫云山省级森林公园。

(1) 湿地公园

项目周边分布有河南襄城北汝河国家湿地公园，湿地公园与项目区的位置关系见下表，具体位置关系见图 3-2。

表 3-2 周边湿地公园分布一览表

序号	名称	级别	地理位置	面积 (hm ²)	保护对象	与项目关系
1	河南襄城北汝河国家湿地公园	国家级	襄城县	896.67	河流型湿地景观	项目井场与湿地公园最近 690m

本项目井场、施工道路均不在襄城北汝河国家湿地公园范围内。本项目距湿地公园规划边界（湿地保育区）最近井场为十三矿 2 井场，直线距离 690m。符合《湿地保护管理规定》（国家林业局令第 48 号）、《河南省湿地保护条例》、《河南襄城北汝河国家湿地公园管理办法（试行）》等有关规定。

(2) 森林公园

本项目勘查井场不占用森林公园，井场周边分布有河南省紫云山省级森林公园，森林公园与项目区的位置关系见下表 3-3，具体位置关系见图 1-5 和 1-6。本项目施工场地及临时道路均设置在远离森林公园的一侧，临时占地不涉及森林公园范围，施工结束后采取有效的污染防治措施及生态恢复措施后，不会对紫云山森林公园造成影响，因此本项目符合《紫云山森林公园总体规划》。

表 3-3 周边森林公园分布一览表

序号	名称	级别	地理位置	面积 (hm ²)	保护对象	与项目关系
1	河南省紫云山省级森林公园	省级	襄城县	1574.00	森林景观、人文景观	井场、施工道路均不占用森林公园

(3) 公益林、天然林

评价范围内分布有省级公益林和少量天然林，本项目井场占地不涉及公益林和天然林。与项目区的位置关系见下表 3-4，具体位置关系见图 3-3。

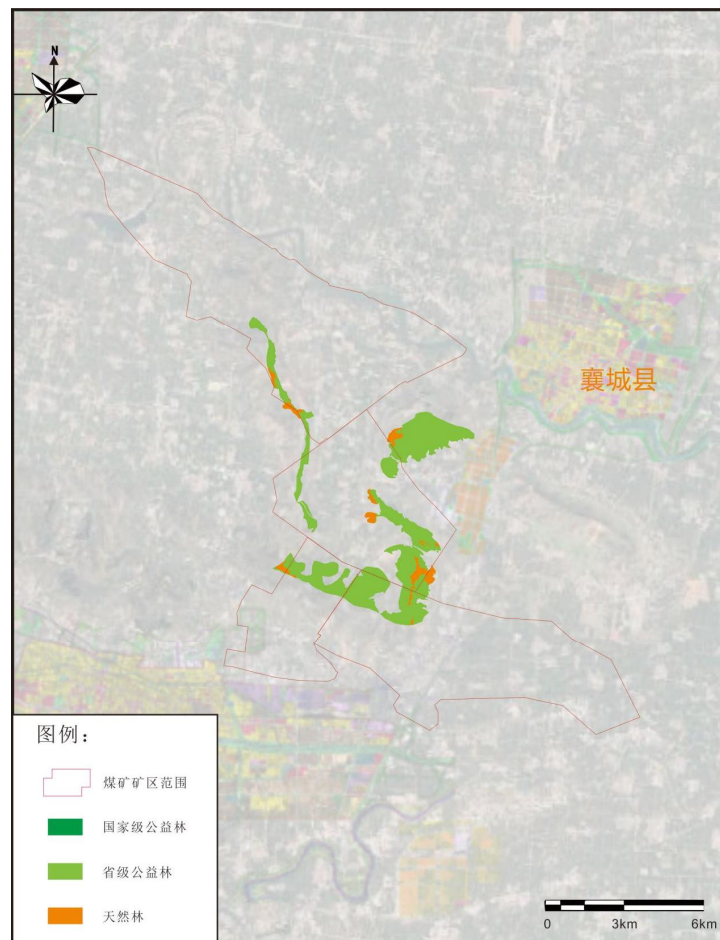


图 3-3 区域公益林、天然林分布图

表 3-4 周边公益林、天然林分布一览表

序号	名称	级别	地理位置	面积 (hm ²)
1	公益林	省级	襄城县	2012.4
2	天然林	-	襄城县	45.6

8、水土保持

根据《河南省水土保持规划》（2016-2030年），我省水土流失类型以水力侵蚀为主，兼有风力侵蚀。水力侵蚀主要分布在低山、丘陵及岗地，以面蚀、沟蚀为主；风力侵蚀主要分布在黄河故道沿线和平原沙土区。根据《河南省土壤侵蚀强度分布图》，项目区属于微度侵蚀。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区容许土壤流失量为 200t/km²·a，土壤侵蚀模数为 200~500t/km。

三、环境空气质量现状

1、区域环境空气质量现状调查

根据大气功能区划原则，项目所在地执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价选择 2021 年为评价基准年，采用襄城县 2021 年连续 1 年的监测数据，项目所在区域环境空气质量达标情况见下表 3-5。根据数据统计结果，PM_{2.5}、PM₁₀ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

《关于印发许昌市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》文件提出：调整优化产业结构，推动绿色低碳转型发展；深入调整能源结构，推进能源低碳高效利用；持续调整交通运输结构，打好柴油货车治理攻坚战；优化调整用地结构，强化面源污染治理；推进工业企业四项工程，深化大气污染综合治理；强化挥发性有机物治理，打好臭氧污染防治攻坚战；强化区域联防联控，打好重污染天气消除攻坚战；强化基础能力建设，持续推进大气环境治理体系和治理能力现代化等措施，最终改善区域环境空气质量现状。在采取以上大气综合治理措施的情况下，区域环境空气质量正在逐步得到改善。

表 3-5 环境空气质量现状监测统计结果一览表

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	11	60	18.3	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	21	150	14.0	
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	53	80	66.3	
PM ₁₀	年平均质量浓度	92	70	131.4	不达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	206	150	137.3	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	49	35	140.0	不达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	120	75	160.0	
CO	第95百分位数日平均质量浓度	1200	4000	30.0	达标
O ₃	第90百分位数日平均质量浓度	101	160	63.1	达标

2、环境空气质量补充监测

本次评价在南武湾村、道庄村、紫云山森林公园布设 3 个环境空气质量现状监测点位。监测因子为非甲烷总烃、NO₂、SO₂、CO、O₃、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}。监测时段与频率：2022 年 09 月 19 日~09 月 25 日，2022 年 09 月 28 日~10 月 04 日，每个监测点均连续监测 7 天。监测结果见下表 3-5，检测报告见附件四。

由下表可以看出，井场周边的南武湾村和道庄村环境空气质量现状监测点监测因子浓度可满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求，**3 个监测点位的非甲烷总烃浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》空气中浓度限值推荐值。紫云山森林公园环境空气质量不满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》一级标准要求，超标因子是 PM10 日均值、PM2.5 日均值、TSP 日均值和 O3 日最大 8 小时平均，最大超标倍数 1.96（TSP 日均值），2022 年 4 月 28 日许昌市发布《许昌市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》，提出八个大气污染防治攻坚任务，多方面着手治理大气污染，区域环境空气质量将逐步得到改善。**

表 3-5 环境空气现状质量补充监测结果表

监测点位	监测因子	监测时段	测值范围 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	超标率 (%)	最大浓度占标率(%)	达标情况
南武湾村	PM ₁₀	日均值	99-120	150	0	80.0	达标
	PM _{2.5}	日均值	31-37	75	0	49.3	达标
	TSP	日均值	221-238	300	0	79.3	达标
	SO ₂	日均值	5-9	150	0	6.0	达标
		小时平均	8-17	500	0	3.4	达标
	NO ₂	日均值	9-11	80	0	13.8	达标
		小时平均	9-13	200	0	6.5	达标
	CO	日均值	300-400	4000	0	10.0	达标
		小时平均	未检出-600	10000	0	6.0	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均	116-143	160	0	89.4	达标
小时平均		51-158	200	0	79.0	达标	
非甲烷总烃	小时平均	830-1180	2000	0	59.0	达标	
道庄村	PM ₁₀	日均值	109-119	150	0	79.3	达标
	PM _{2.5}	日均值	29-35	75	0	46.7	达标
	TSP	日均值	222-234	300	0	78.0	达标
	SO ₂	日均值	6-11	150	0	7.3	达标
		小时平均	8-18	500	0	3.6	达标
	NO ₂	日均值	10-12	80	0	15.0	达标
		小时平均	8-13	200	0	6.5	达标
	CO	日均值	未检出-300	4000	0	7.5	达标
		小时平均	未检出-400	10000	0	4.0	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均	113-138	160	0	86.3	达标
小时平均		42-171	200	0	85.5	达标	
非甲烷总烃	小时平均	940-1170	2000	0	58.5	达标	
紫云山森林公园	PM ₁₀	日均值	101-117	<u>50</u>	<u>100</u>	<u>117</u>	不达标
	PM _{2.5}	日均值	27-38	<u>35</u>	<u>14.3</u>	<u>127</u>	不达标
	TSP	日均值	215-235	<u>120</u>	<u>100</u>	<u>196</u>	不达标
	SO ₂	日均值	6-10	<u>50</u>	<u>0</u>	<u>20</u>	达标
		小时平均	9-16	<u>150</u>	<u>0</u>	<u>10.7</u>	达标
	NO ₂	日均值	10-11	<u>80</u>	<u>0</u>	<u>13.8</u>	达标
		小时平均	8-12	<u>200</u>	<u>0</u>	<u>6.0</u>	达标
	CO	日均值	300-400	<u>4000</u>	<u>0</u>	<u>10.0</u>	达标
		小时平均	未检出-500	<u>10000</u>	<u>0</u>	<u>5.0</u>	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均	109-146	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>146</u>	不达标
小时平均		33-160	<u>160</u>	<u>0</u>	<u>100</u>	达标	
非甲烷总烃	小时平均	890-1170	<u>2000</u>	<u>0</u>	<u>58.5</u>	达标	

四、地表水环境质量现状

本项目最近的河流为柳河和北汝河，柳河自南向北流向北汝河，根据河南省水环境功能区划，北汝河应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，作为支流，柳河参照执行Ⅲ类。本次评价在北汝河鲁渡村、北汝河平禹铁路桥及柳河盛庄村共布设了3个监测断面。

监测因子选取 pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、石油类、总氮、总磷、氟化物、阴离子表面活性剂和粪大肠菌群共 10 项监测因子，同时监测各断面流量、流速及水温。监测时间和频率：2022 年 09 月 24 日—09 月 26 日，连续监测 3 天，每天各断面采集混合样 1 次。监测结果见表 3-6，检测报告见附件四。

表 3-6 2022 年 09 月地表水监测统计结果表 单位（pH 除外）mg/l

监测点	监测因子	pH	COD	BOD ₅	氟化物	总氮	总磷	石油类	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群 MPN/L
	统计结果									
北汝河鲁渡村断面	2022.09.24	7.3	18	2.6	0.281	0.86	0.02	未检出	未检出	未检出
	2022.09.25	7.2	16	2.1	0.367	0.78	0.05	未检出	未检出	未检出
	2022.09.26	7.3	13	1.9	0.334	0.81	0.03	未检出	未检出	未检出
	标准值	6-9	20	4	1.0	1.0	0.2	0.05	0.2	10000
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/
北汝河平禹铁路桥断面	2022.09.24	7.5	17	2.1	0.424	0.86	0.04	未检出	未检出	未检出
	2022.09.25	7.4	18	1.9	0.290	0.88	0.03	未检出	未检出	未检出
	2022.09.26	7.4	14	1.8	0.408	0.87	0.05	未检出	未检出	未检出
	标准值	6-9	20	4	1.0	1.0	0.2	0.05	0.2	10000
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/
柳河盛庄村断面	2022.09.24	7.4	13	1.6	0.170	0.80	0.05	未检出	未检出	未检出
	2022.09.25	7.4	19	2.1	0.137	0.85	0.06	未检出	未检出	未检出
	2022.09.26	7.5	18	1.9	0.182	0.88	0.04	未检出	未检出	未检出
	标准值	6-9	20	4	1.0	1.0	0.2	0.05	0.2	10000
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/

从表 3-6 可知，北汝河所监测的两个断面和柳河盛庄村断面的评价因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，区域地表水环境质量良好。

五、声环境质量现状

本次对典型井场周围敏感点进行监测，共 8 个监测点位。监测频次两天，昼间、夜间各一次。本项目井场周围敏感点声环境质量均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A），检测结果见表 3-7，检测报告见附件四。

表 3-7 环境噪声检测结果单位：dB（A）

监测点位	监测时间	监测结果 Leq		评价标准		评价结果
		昼间	夜间	昼间	夜间	
魏庄	2022 年 09 月 22 日	52	44	60	50	达标
	2022 年 09 月 23 日	52	44	60	50	达标
南周庄村	2022 年 09 月 22 日	50	41	60	50	达标
	2022 年 09 月 23 日	49	42	60	50	达标
杨湾村	2022 年 09 月 22 日	52	46	60	50	达标
	2022 年 09 月 23 日	51	45	60	50	达标
黄柳西村	2023 年 01 月 16 日	55	43	60	50	达标
	2023 年 01 月 17 日	54	42	60	50	达标
大庙李村	2023 年 01 月 16 日	53	41	60	50	达标
	2023 年 01 月 17 日	52	40	60	50	达标
李庄村	2023 年 01 月 16 日	52	40	60	50	达标
	2023 年 01 月 17 日	53	42	60	50	达标
侯楼村	2023 年 01 月 16 日	53	42	60	50	达标
	2023 年 01 月 17 日	52	41	60	50	达标
东孙庄村	2023 年 01 月 16 日	51	40	60	50	达标
	2023 年 01 月 17 日	53	42	60	50	达标

由上表可知，项目各敏感点声环境质量现状均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

六、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，“水、生态、土壤等其他环境要素参照环境影响评价相关技术导则开展补充监测和调查”。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水

	<p>环境影响评价行业分类表，本项目属于“C 地质勘查 24、矿产资源地质勘查（包括勘探活动）”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不需要开展地下水环境影响评价。</p> <p>本项目为勘查井项目，属于专业技术服务业，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“社会事业与服务业”中的“其他类”，土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，因此可不开展土壤环境影响评价工作。</p> <p>综上所述，本项目根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）相关要求，不再进行地下水和土壤环境质量监测。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>本项目为新建项目，尚未开工建设，因此不存在与本项目有关的原有污染和生态破坏问题。</p>

结合工程特点，确定本项目主要环境保护目标及保护级别见 3-8。勘查井场周边 200m 村庄保护目标基本情况见表 3-9、3-10，周边文物保护单位见表 3-11。

表 3-8 本项目主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象		保护要求
环境空气	井场 200m 范围内村庄（具体见表 3-9、表 3-10）		《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
生态环境 保护目标	地表水	北汝河	发源于嵩县车村镇，为沙河支流，在襄城县丁营乡汇入沙河。河道管理范围：有堤段背河堤脚外 8 米，无堤段河道开口线外 8 米。本项目距北汝河河道管理范围最近井场为十三矿 2 井场，直线距离 690m。
		柳河	发源于紫云山北麓柳树沟村，属浅山区泄洪河道，在黄柳村注入北汝河，南北总流长约 8km，河道管理范围：河道开口线外 3 米。距离柳河管理范围最近的井场为西侧 92m 的首山 14 井场，其它各井场均距离柳河河道管理范围 100m 以上
		许昌市北汝河饮用水源准保护区	划定范围：北汝河平禹铁路桥至许昌市界内（鲁渡监测断面）河道内的区域及河道外两侧 1000 米的区域，柳河河道内区域及河道外两侧 1000 米的区域。 涉及井场：十三矿 9 座井场（13 口井）、首山一矿 17 座井场（61 口井）、十二矿 3 个井场（4 口井），本项目勘查井场废水全部综合利用不排放。
		雷洞水库	柳河上游小型水库。大坝管理范围为坝上下游坡脚外 50 米游坡脚外 50 米与两坝头外 50 米延长线之间；库区管理范围为设计水位线外 3 米。距离水库管理范围最近的井场为北侧的 464m 的首山 11 井场。
		马涧沟水库	柳河上游小型水库。大坝管理范围为坝上下游坡脚外 50 米游坡脚外 50 米与两坝头外 50 米延长线之间；库区管理范围为设计水位线外 3 米。距离水库管理范围最近的井场为西侧的 496m 的十二矿 1 井场。
		潘庄水库	柳河中游小型水库。大坝管理范围为大坝上下游坡脚外 50 米延长至河道管理范围线之间；库区管理范围为设计水位线外 3 米。距离水库管理范围最近的井场为南侧的 557m 的首山 14 井场。
		辛寨水库	柳河下游小型水库。大坝管理范围为大坝上下游坡脚外 50 米延长至河道管理范围线之间；库区管理范围为设计水位线外 3 米。距离水库管理范围最近的井场为北侧的 526m 的十三矿 14 井场。
		湛河	发源于河南省平顶山市区西部，在叶县汇入沙河，总长 27.5km，管理范围：有堤段背河堤脚外 3 米，无堤段河道开口线外 3 米。距离湛河管理范围最近的井场为北侧 3183m 的八矿 4 井场。
		北湛河	发源于平顶山市北部马棚山，流经卫东区、叶县、襄城县，在叶县洪庄杨镇炼石店村汇入北汝河，总长 27.5 公里。管理范围：行洪断面河上口外 5m。距离北湛河

		管理范围最近的井场为北侧 712m 的八矿 4 井场。	
	沙河	管理范围：有堤段背河堤脚外 8 米，无堤段河道开口线外 8 米。距沙河管理范围最近的井场为北侧 3642m 的八矿 4 井场。	
	洋湖渠	为泄洪排涝渠道，发源于紫云镇，在叶县汇入北湛河，洋湖渠全长 9.311 千米，管理范围为河道开口线外 3 米。距离洋湖渠管理范围最近的井场为西南侧 2114m 的八矿 9 井场。	
	白龟山北干渠	在襄城县境内长 13.797 千米，管理范围为河道开口线外 3 米，距离白龟山北干渠管理范围最近的井场为东侧 267m 的八矿 10 井场。	
声环境	村庄	井场周边 200m 范围内村庄见(具体见表 3-9、表 3-10)	《声环境质量标准》 (GB3096-2002) 2 类
地下水		保护目标为勘查井场区域地下含水层，根据调查，勘查井场周边村庄村民自备井深度 15-30m，作为生活水源，饮用水源由村镇供水站集中供水，供水站水井深度 260-380m，本次勘查井场均不在地下水饮用水源保护区范围内。	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
生态环境	河南襄城北汝河国家湿地公园	本项目井场、施工道路均不在襄城北汝河国家湿地公园范围内。本项目距湿地公园规划边界(湿地保育区)最近井场为十三矿 2 井场，直线距离 690m。	不对河南襄城北汝河国家湿地公园造成影响
	河南紫云山省级森林公园	本项目井场、施工道路与河南紫云山省级森林公园无重叠，距紫云山森林公园最近的井场为十二矿 1 井场，直线距离为 28m。	不对河南紫云山省级森林公园造成影响
	森林生态系统	工程临时占地范围内的栎林、侧柏林、荆条灌丛等会遭到一定破坏	破坏后及时进行恢复，恢复生态系统的生态功能
	草地生态系统	工程临时占地范围内的白茅草丛、蒿草丛、荆条灌草丛等会遭到一定破坏	及时复垦，防止减产
	农田生态系统	工程临时占地对农田造成破坏、农作物减产	及时复垦，防止减产
	野生动物	工程施工可能造成区域分布的野生动物迁移，多样性降低	减少占地面积，及时恢复植被，降低噪声，恢复野生动物栖息环境
	土壤侵蚀	工程施工过程可能会加重区域土壤侵蚀，造成水土流失	采取水保措施，防止水土流失加重
	文物	井场周边 2km 范围内分布有 5 个文物保护单位(县级 2 处，省级 3 处)。本项目 66 个井场及联络道路均不在文物保护单位的占地范围、保护范围及建设控制地带范围内。(具体见表 3-12)	选址避让，不对文物保护单位造成影响，确保不受破坏
土壤环境	土壤	井场占地范围内及周边 200m 范围内的土壤	保护土壤环境不受破坏
备注：本项目不涉及已批复的生态保护红线，距离井场最近的平顶山湛河区生态保护红线 14.58km。			

表 3-9 环境保护目标统计（井场 200m 范围内村庄）

序号	环境保护目标	与井场位置关系		
		井场关系	方位	距离（m）
1.	南周庄村	八矿 4 井场	E	102
		八矿 6 井场	S	168
2.	坡李村	八矿 14 井场	E	116
3.	侯楼村	八矿 12 井场	EN	154
		八矿 15 井场	N	101
4.	蒋家门	十二矿 1 井场	N	112
		十二矿 9 井场	S	119
5.	杨湾村	十三矿 3 井场	N	162
6.	黄柳西村	十三矿 7 井场	E	102
		十三矿 9 井场	E	125
7.	安寨	十三矿 10 井场	S	112
8.	大庙李村	十三矿 13 井场	S	109
		十三矿 15 井场	E	177
9.	万楼村	十三矿 16 井场	ES	108
10.	东孙庄	首山矿院 2 井场	S	35
11.	十女口村	首山 1 井场	WN	190
12.	张庄村	首山 2 井场	WN	149
		首山 12 井场	S	107
13.	道庄村	首山 3 井场	E	183
		首山 11 井场	WN	167
14.	尖山	首山 5 井场	E	155
		首山 14 井场	S	100
15.	黄楼	首山 6 井场	N	189
16.	孙湾	首山 8 井场	EN	115
17.	魏庄	首山 9 井场	WN	140
		首山 16 井场	N	173
18.	李庄	首山 10 井场	N	100
19.	魏沟村	首山 15 井场	WS	154
20.	斩断沟	首山 18 井场	WN	159

表 3-10 勘查井场周边村庄基本情况统计（井场周边 200m 范围内）

序号	自然村	地理坐标		行政村	乡镇办事处	区县	户数	人口
1.	周庄	33°45'01.40"	113°27'55.77"	南周庄村	湛北乡	襄城县	312	1157
2.	坡李村	33°45'58.49"	113°26'45.63"	坡李社区	湛北乡	襄城县	217	869
3.	侯楼村	33°46'21.04"	113°26'10.41"	侯楼社区	湛北乡	襄城县	209	822
4.	杨湾村	33°52'22.03"	113°24'40.86"	杨湾村	紫云镇	襄城县	396	1485
5.	黄柳西村	33°51'39.20"	113°24'53.55"	黄柳西村	紫云镇	襄城县	171	684
6.	安寨	33°51'33.86"	113°24'32.54"	黄柳西村	紫云镇	襄城县	52	201
7.	大庙里村	33°52'06.43"	113°22'55.55"	大庙里村	紫云镇	襄城县	157	626
8.	万楼村	33°50'51.11"	113°23'39.85"	万楼村	紫云镇	襄城县	175	694
9.	东孙庄	33°49'22.53"	113°25'03.54"	塔王庄村	紫云镇	襄城县	55	217
10.	十女口	33°48'54.92"	113°22'58.19"	张庄村社区	紫云镇	襄城县	30	114
11.	张庄村	33°48'39.10"	113°23'38.54"	张庄村社区	紫云镇	襄城县	194	771
12.	尖山	33°48'51.53"	113°23'46.22"	张庄村社区	紫云镇	襄城县	19	72
13.	魏庄	33°48'02.40"	113°23'44.95"	张庄村社区	紫云镇	襄城县	126	494
14.	靳断沟	33°48'16.95"	113°23'13.33"	张庄村社区	紫云镇	襄城县	8	32
15.	道庄村	33°47'43.94"	113°24'16.54"	道庄村	紫云镇	襄城县	82	320
16.	孙湾	33°47'55.32"	113°25'9.12"	道庄村	紫云镇	襄城县	11	44
17.	李庄	33°47'48.69"	113°24'06.08"	道庄村	紫云镇	襄城县	77	295
18.	黄楼	33°49'18.20"	113°23'25.44"	刘楼村社区	紫云镇	襄城县	151	589
19.	魏沟	33°47'31.72"	113°23'26.03"	马涧沟村	紫云镇	襄城县	37	146
20.	蒋家门	33°47'23.32"	113°23'19.83"	马涧沟村	紫云镇	襄城县	18	70

表 3-11 周边文物保护单位一览表

序号	名称	地理坐标		地址及位置	时代	距离最近井场			保护级别
		方位				距离 (km)	井场	方位	
1	青冢寺	N 33°54'28.09"	E 113°26'22.58"	冀城县城西十里铺乡寺后李村	明	4.53	十三矿 2 井场	S	省级
2	黄柳遗址	N 33°51'48.96"	E 113°25'04.44"	冀城县紫云镇黄柳东村	新石器时代、夏	0.81	十三矿 2 井场	W	省级
3	冀城县古城墙	N 33°51'00.72"	E 113°27'50.40"	冀城县城关镇南、西和西北部	明	4.43	十三矿 2 井场	W	国家
4	冀城县文庙	N 33°51'05.40"	E 113°28'16.68"	冀城县城关镇利民街	明	5.01	十三矿 2 井场	W	国家
5	石羊街清真寺	N 33°51'01.80"	E 113°28'10.20"	冀城县城关镇石羊街	清	4.91	十三矿 2 井场	W	省级
6	冀城县档案馆旧址	N 33°50'47.76"	E 113°28'32.52"	冀城县城文化广场东风湖南岸	1958 年	5.58	十三矿 2 井场	W	省级
7	令武山汉墓群	N 33°50'09.96"	E 113°27'01.80"	冀城县紫云镇谢庄村	汉	3.79	首山矿院 2 井场	WS	县级
8	令武山庙	N 33°50'03.84"	E 113°25'23.16"	冀城县紫云镇令武山	清	1.92	首山矿院 1 井场	S	县级
9	乾明寺	N 33°49'17.40"	E 113°28'18.12"	冀城县山头店乡寺门村	明	5.07	首山矿院 2 井场	W	国家
10	紫云书院	N 33°46'56.64"	E 113°24'10.08"	冀城县紫云镇紫云山	明	1.34	十二矿 10 井场	W	省级
11	坡李宋氏旧宅	N 33°46'03.36"	E 113°26'49.20"	冀城县港北乡坡李村	清	0.73	八矿 23 井场	S	省级
12	胡家寨	N 33°46'17.76"	E 113°24'37.08"	冀城县紫云镇胡家寨	宋	1.73	八矿 20 井场	E	县级

1、环境质量标准

(1) 大气环境

本项目环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单一级、二级标准,非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》空气中浓度限值推荐值。标准值见下表。

表 3-12 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单二级 单位:µg/m³

执行标准	污染物名称	非甲烷总烃	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
一级标准	年平均	/	20	40	40	15	/	/
	日平均	/	50	80	50	35	4mg/m ³	100*
	1 小时平均	2.0mg/m ³ (短期平均)	150	200	/	/	10mg/m ³	160
二级标准	年平均	/	60	40	70	35	/	/
	日平均	/	150	80	150	75	4mg/m ³	160*
	1 小时平均	2.0mg/m ³ (短期平均)	500	200	/	/	10mg/m ³	200

*注:臭氧为日最大 8 小时平均值。

(2) 地表水环境

本项目评价区内分布有北汝河、柳河、沙河、湛河、北湛河等,均属淮河流域。根据《河南省地表水环境功能区划》,评价区内地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。标准值见下表。

表 3-13 《地表水质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/L

序号	污染物	III类	序号	污染物	III类
1	pH	6~9	12	砷	≤0.05
2	DO	≥5	13	汞	≤0.0001
3	高锰酸盐指数	≤6	14	镉	≤0.005
4	COD	≤20	15	铬(六价)	≤0.05
5	BOD ₅	≤4	16	铅	≤0.05
6	氨氮	≤1	17	氰化物	≤0.2
7	总磷	≤0.2	18	挥发酚	≤0.005
8	铜	≤1	19	石油类	≤0.05
9	锌	≤1	20	阴离子表面活性剂	≤0.2
10	氟化物	≤1	21	硫化物	≤0.2
11	硒	≤0.01			

评价标准

(3) 声环境

根据声环境功能区划分原则，项目所在区域属2类功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，标准值见下表。

表 3-14 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

(4) 地下水

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，具体标准值见表 3-15。

表 3-15 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） 单位：mg/L

序号	污染物	III类标准限值	序号	污染物	III类标准限值
1	pH	6.5~8.5	12	氟化物	≤1.0
2	氨氮	≤0.5	13	镉	≤0.005
3	硝酸盐	≤20	14	铁	≤0.3
4	亚硝酸盐	≤1	15	锰	≤0.1
5	挥发酚	≤0.002	16	溶解性总固体	≤1000
6	氰化物	≤0.05	17	硫酸盐	≤250
7	砷	≤0.01	18	氯化物	≤250
8	汞	≤0.001	19	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤3.0
9	铬（六价）	≤0.05	20	菌落总数（CFU/mL）	≤100
10	总硬度	≤450	21	总大肠菌群（CFU/100mL）	≤3.0
11	铅	≤0.01			

(5) 土壤环境

项目占地范围内的监测点执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求；占地范围外的监测点执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中基本项目的污染风险筛选值要求。

2、污染物排放标准

(1) 废气

本项目废气主要为柴油机废气及试气燃烧废气，项目废气排放执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准及无组织排放监控制度限值，《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），《关于开展全省工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号文）中其他行业。根据2017.1.12环保部长《关于GB16297-1996适用范围的回复》，对“固定式柴油发电机排气筒高度和排放速率暂不做要求”，标准值见下表。

表 3-16 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0
NO _x	240		0.12
SO ₂	550		0.4
非甲烷总烃	120		4.0

表 3-17 挥发性有机物有组织执行《关于开展全省工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162号）

行业	污染物名称	建议排放浓度	建议去除率	边界排放建议值
其他行业	非甲烷总烃	80mg/m ³	70%	2.0mg/m ³

表 3-18 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值

污染项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	6	监控处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控处任意一次浓度值	

(2) 噪声

本项目仅有施工期，噪声执行项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，见下表。

表 3-19 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
标准值	70	55

(3) 固废

	<p>固体废物：钻井岩屑、钻井泥浆处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定。</p> <p>危险废物：生产过程中产生的废机油、废润滑油属于危险废物，其贮存、管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单中的规定。</p>
其他	<p>本项目仅含施工期，营运期煤矿瓦斯抽采利用阶段另行申请总量控制指标，因此本次评价不设总量控制指标。</p>

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、生态环境影响分析</p> <p>本项目勘查对当地生态环境的破坏主要表现在钻井、场地挖填、道路建设时对土地扰动作用，造成地貌的改变、植被的破坏、短期内使水土流失加剧，对局部生态环境有不利影响。</p> <p>(1) 项目占地对区域土地利用影响分析</p> <p>本项目滚动勘查，单井勘查时间短，项目勘查用地按照临时用地征用，井场施工期用地面积 11.56hm²，临时道路用地面积 0.44hm²，本项目临时占地总计 12.0hm²，其中占用旱地 72561m²，乔木林地 39442m²，灌木林地 393m²，其它林地 2264m²，园地 1990m²，工业用地 3385m²。临时占地使用期限为两年（不超两年）。</p> <p>本项目建设是将工程征用的旱地、林地、园地等土地临时改变为建设用地，本项目的临时占地在占用完毕后都可在较短时间内恢复，区域土地利用格局造成轻微影响，对农业生产的直接影响主要体现为因临时占用耕地而造成小麦、玉米等农作物减产。煤层气瓦斯勘查项目是一个点状工程，项目66处井场分散分布在煤矿矿区范围内，各井场实际占地面积较小，建设期总用地面积只占矿区总面积的0.04%，在矿区内呈零星分布；待勘查结束后恢复原有用地类型。此外，工程开工前，拟先剥离占地范围内表层土，并独立堆存于井场表土堆场内，对表土场做好水保措施，施工结束后对项目区土壤进行复垦修复，进行必要的土壤抚育，多使用有机肥，恢复临时占用耕地的生产力。所以项目建设占地可能会在短期内对区域用地类型造成一定的影响，但不会影响区域整体的土地利用结构。</p> <p>(2) 对植被的影响分析</p> <p>对植被的影响主要有用地范围内原有植物的剥离、清理及占压。在井场、道路施工过程中，土壤开挖区范围内植物的地上部分与根系均被清除，施工带的植被由于挖掘土石堆放、人员的践踏、施工车辆和机具的碾压而受到不同</p>
-------------	--

程度的破坏，会造成地上部分破坏甚至死亡。其中井场建设对植被的影响呈点状分布，井场施工用地及井场道路用地在建设期间，原有植被全部遭到破坏，临时用地大部分在2~3年内可得到恢复。另外，项目在施工过程中，由于施工人员的活动，可能对周边植被造成一定程度的影响，受人为活动影响植被主要为草地和农田，该影响是可控的，在施工期加强施工人员监督与管理，同时随着施工活动的结束，这些临时的人为扰动也将结束。

根据植被现状调查结果，本项目区域植被类型主要为栓皮栎林、槲栎林、侧柏、刺槐林等，主要为人工林，荆条灌丛、蒿类草丛等均为当地常见植被类型，区域内分布广泛，植物群落结构稳定，抗干扰能力强，工程施工破坏了局部的植被，但不会造成区域植被类型消失或群落结构改变。临时占地主要损坏农田植被、乔木林地、灌木林地等植被，本项目单个井场施工期较短（不到3个月），施工结束后通过植被恢复与绿化可以得到一定恢复，项目建设对区域植被影响较小。

（3）对陆生动物的影响分析

本次评价区内野生动物种类较少，未见大型野生哺乳动物出没迹象，现有的野生动物多为一些常见的蛇类、啮齿类、鸟类及昆虫等，无珍稀保护动物。

本项目占地呈点状分布，单井占地面积较小，对当地地表植被的影响也是局部的，不会引起该区域野生动物生存环境大面积的明显改变，因此，本项目的建设对野生动物影响不大。钻井活动对野生动物的影响主要来自钻井过程中人类活动、生产机具噪声等影响，但这种影响是局部和暂时的，随钻井工程的结束而消失，不会引起该区域野生动物大面积迁移或消亡。

（4）对土壤的影响

工程对土壤的影响主要有两方面，一是工程排放的污染物对土壤质地性状的影响；二是工程建设期的开挖、填埋行为对土壤结构的破坏。对场地平整产生的剥离表层土在井场临时表土堆场独立集中临时堆放，钻井结束后用于场地复垦回填料。剥离表层土临时堆放场地设置严格的水保措施防止水土流失。

通过对井场内排水沟、地表硬化处理和各池体采取防腐防渗处理，钻井废水和钻井泥浆对土壤影响很小，散落的废水和钻井泥浆对井场内小部分区域的

土壤产生较严重破坏，但影响范围有限；井场地面采用碎石和混凝土敷设，有效保护占地原表层土壤。对于被占地农户进行青苗补偿，根据耕地不同作物的市场价格，与损失方协商后进行经济补偿。对于临时性占地，钻井工程施工结束后，拆除临时设施，由建设方给予被占地农民经济补偿，委托其恢复地表植被或作物。随着工程施工的结束，生态保护和临时占地的植被恢复措施的进行，有效的保护和恢复措施能保证工程对井场周边的土壤和农作物的影响得到尽快的恢复。通过上述措施，本项目建设对项目所在地土壤环境影响在当地环境可接受范围内。

(5) 对区域水土流失的影响分析

在施工过程中，由于井场及道路的建设，对原有地貌会引起扰动，使表土松动、土壤抗蚀能力降低，尤其在雨季施工，引起土壤侵蚀不可避免。因此必须严格执行水土保持措施。水土流失防治的重点时期是施工期，重点区域为井场防治区。本工程设计水平年的防治目标值为：扰动土地整治率达到 97%，水土流失治理度 92%，拦渣率 98.5%。土壤流失控制比达到 0.85，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 26%。

随着水保方案各项措施的实施，扰动区水土流失基本得到控制，各项措施的实施可有效防止因工程建设造成的水土流失，防止土壤被雨水、径流冲刷，保护水土资源，使工程占地区域内的水土流失得到有效控制。同时，绿化措施可以提高了地面林草覆盖度，有效遏制当地环境的恶化，促进项目区生态环境的改善和良性循环。由于人为进行绿化与养护，部分区域水土流失量甚至低于原有水平。

本项目由于单井施工期短，单井占地面积小，土石方量小，工程实际新增的水土流失量小，在环境可接受范围内。

(6) 对河南襄城北汝河国家湿地公园的影响分析

本项目井场、施工道路均不在襄城北汝河国家湿地公园范围内。本项目距湿地公园规划边界（湿地保育区）最近井场为十三矿 2 井场，直线距离 690m。根据《河南省湿地公园管理办法（试行）》、《湿地保护管理规定》、《河南

省湿地保护条例》，该工程不属于禁止在湿地公园范围内从事的开（围）垦湿地、放牧、捕捞、填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途、挖砂、取土、开矿、排放生活污水、工业废水等禁止类活动。

施工期对湿地公园生态环境可能产生影响的环节包括：施工机械运作、辅助设施建设、施工人员生活污水排放及施工人员生活垃圾排放等。

施工机械运作：施工过程中有大量的施工机械进入施工场地，施工机械运作过程中产生的机械噪声、扬尘、排放的废气对声环境、环境空气产生影响。此外，施工车辆运输往来产生交通扬尘；施工机械运作排放废气。

施工人员生活污水和生活垃圾排放：工程设计不在湿地公园范围内设置施工营地。湿地公园范围外的施工营地产生的废水、废弃泥浆、机械油污以及施工人员产生的生活垃圾等均能得到有效的处置，不排入外环境。采取上述措施后施工人员生活污水和生活垃圾对湿地公园影响较小。

对植被的影响：该工程占地不涉及湿地公园征地。现场调查在工程占地区域及附近分布的植物多为本区域常见种，未发现重点保护植物。因此，工程施工仅会对局部区域内的常见植物种群、个体数量造成影响，不会对湿地公园的植物多样性造成影响。

对动物的影响：湿地公园内鱼类主要有鲤鱼、鲫鱼、草鱼等常见鱼类，两栖类动物主要有中华大蟾蜍、花背蟾蜍、泽蛙等，沿线河流均有分布。本项目施工不涉及湿地公园范围，不会对河床产生扰动，因此不会影响水生动物的生存环境。

（7）对河南紫云山省级森林公园影响分析

对紫云山森林公园植被影响分析：本项目部分井场与河南紫云山省级森林公园距离较近，根据项目可行性研究报告，距紫云山森林公园最近的井场为十二矿 1 井场，直线距离为 28m，另外十二矿的其它几座井场也相距较近。评价要求项目严格控制用地范围，十二矿 1~10 井场、十三矿 18~19 井场尽量布置在远离森林公园的方向，并且靠近现有道路布置，最大限度减少占地。施工过程中要采取降尘措施，减少扬尘对森林公园植被影响。其次，在施工人员

进场之前,要求森林公园管理人员和企业均要对施工人员进行充分的保护知识的普及,减少施工人员活动对森林公园植被的扰动。采取以上措施措施后,工程建设不会对河南紫云山省级森林公园植被产生较大的不利影响。

对紫云山森林公园野生动物影响分析:河南紫云山省级森林公园所在区域自然植被类型是次生的温性落叶阔叶灌丛,分布有侧柏林、栎树林、果园等,目前典型落叶阔叶林残存面积较小,因此缺乏大中型兽类。在林地、灌丛活动的松鼠科和兔科种类较常见,另外有鼠科、獾科为常见种,其余均属少见物种。项目距离森林公园边界最近的井场直线距离为28m,施工人为活动、机械和运输噪声、夜间灯光等对森林公园内野生动物栖息环境会产生一定程度的干扰,对野生动物的生存产生影响。本项目的建设会迫使一些野生动物迁离原有区域,对森林公园的动物多样性产生一定程度的影响。但是以上影响是短暂的,施工结束后大部影响将会随之消除。即便如此,这一问题应该在施工期给予重视,并科学安排施工期,尽量避免干扰发生。对于有可能出现非法捕猎野生动物行为,要在施工前做好施工人员的宣传教育和施工期的监管,严禁捕猎野生动物。

对紫云山森林公园景观的影响分析:本项目虽然不在河南紫云山省级森林公园内建设井场、道路等设施,但是项目部分井场建设需要清除地表植被形成的裸地,与周围植被的绿色出现较大反差,特别是距离紫云山森林公园较近的十二矿井场,其大部分井场位于紫云山森林公园规划区边缘;由于原有植被呈连续分布,而开挖处植被则呈块状或段状分布,直接破坏了植被分布的连续性;开挖前,山体曲线随坡度的渐变而呈光滑态,而开挖后,曲线的光滑效果被破坏,路堑的坡度陡直,加上防护措施以后,植被难以落地生根。在色彩、线条、质地上都将产生一定影响。因此,应通过适当的措施来减轻工程建设对原有景观分割的影响。通过人工覆绿可有效减轻色彩上的不利影响,如植草护坡、边坡悬挂覆绿、种植绿化带等。通过此类措施,可增强井场自身与外部沿线环境的协调,使井场的三维曲线具有连续性,保持平纵横三个方面的均衡性。注意工程各种构建物,如井场周边防护设施、道路等沿线设施,从结构造型到

色调都应按照美学要求进行设计建造，使道路有舒顺、连续、和谐的造型。进一步调整井场缀块和其他景观缀块之间的均匀度和连通程度，减少工程建设对景观的影响。尽量使得工程建成以后做到不破坏自然，减弱工程与自然环境的视觉冲突。

综上所述，河南紫云山省级森林公园植被类型和野生动物种类相对较单一，生态系统组成和结构较为稳定、完整。本项目部分井场与紫云山森林公园相邻，在森林公园内无任何建设工程。项目井场布置尽量远离森林公园，不会破坏森林公园的植被，但是临时工程会对森林公园周边景观造成一定程度的影响，令观景者产生不同程度的视觉不快；且施工过程中产生噪声、振动、灯光，以及施工人员的活动，可能会对森林公园栖息的野生动物的分布产生一定程度的影响，但影响是短暂的，施工结束后随着植被的恢复，区域景观会进一步丰富，并与周边景观融为一体，野生动物也会逐渐返回。因此，项目建设对河南紫云山省级森林公园的生态系统产生的影响是可以接受的。

2、大气环境影响分析

本项目废气主要为施工扬尘、施工车辆尾气、柴油机废气和完井测试放喷废气。

(1) 施工扬尘

施工扬尘主要来自土地平整、建材运输、原料堆放装卸等过程，类比某建设项目施工工地扬尘浓度随距离变化监测结果见表 4-1。

表 4-1 施工工地扬尘浓度随距离变化

项目	TSP 浓度值(mg/m ³)	标准值(mg/m ³)	气象条件
未施工上风向区域	0.268	0.3	15℃, 风速 1.6~3.3m/s
施工区域	0.481		
工地下风向 30m	0.395		
工地下风向 50m	0.301		
工地下风向 100m	0.290		
工地下风向 150m	0.217		

由表可见，施工工地 TSP 可达 0.481mg/m³ 以上，远超过日均值标准 0.30mg/m³，同时会使施工区域近距离范围内 TSP 浓度增加，随距离的增加，

TSP 浓度逐渐减少，距离达到 50m 时，TSP 浓度已接近标准值，可以认为在该气象条件下，建筑施工对大气环境的影响范围为 50m。

本项目设计 66 个勘查井场中除首山矿院 2 井场（与东孙庄村最近距离 35m）由于利用原有工业场地与村庄相距较近外，其它各井场距最近村庄均在 100m 以外，位于施工扬尘影响范围外。本次环评要求项目井场施工过程中必须严格按照《河南省大气污染防治条例》、《河南省 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》等现行环保政策的规定，**采取“十个百分百”相应措施，同时做到“两个禁止”、配备“三员”，以尽可能降低扬尘产生量，如：**施工期采取定时洒水等必要的降尘措施外，同时在施工厂界四周设置 2.5m 高的临时围挡等等。此外，本项目勘查井场分散分布，扰动破坏区域占评价区比例较小，扰动产生的扬尘分布在施工的不同阶段，而且是短期的，单位时间内扬尘的贡献量占整个区域扬尘产生量的比例很小，因此，本项目施工扬尘产生的影响相对较小，属环境可接受程度。

（2）施工车辆尾气

施工车辆在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO_x 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源。由于本项目工程量少，废气产生量不大。为了进一步改善环境空气质量，有效控制车辆尾气污染，评价建议运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟，经采取以上措施后，施工车辆尾气对周边环境空气影响较小。

（3）柴油机废气

钻井过程中钻机需要大功率柴油机带动，并需要柴油发电机提供电力。柴油在燃烧过程中将排放烟气，主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x，为无组织排放。

根据类比调查，直井钻井期约需要柴油 21t（含硫 0.02%），L 型井钻井期约需柴油 84t（含硫 0.02%），依据环境影响评价工程师职业资格登记培训教材（社会区域），柴油燃料的污染物排放因子为：烟尘 0.31kg/t、SO₂ 2.24kg/t，NO_x 2.92kg/t，则估算直井大气污染物排放量烟尘为 6.51kg，SO₂ 为 47.04kg，

NO_x 为 61.32kg，估算 L 型井大气污染物排放量烟尘为 26.04kg，SO₂ 为 188.16kg，NO_x 为 245.28kg。

本项目钻井用柴油机为烟气达标的合格产品，使用的燃料为合格的轻质柴油成品，燃油充分燃烧后污染物浓度低，污染物排放量小。柴油机排烟可使局部污染物浓度有所增加，但影响范围仅局限于钻井架周围较小范围内。就整个项目区来讲，由于勘查井数较多，钻井废气对环境空气有一定的影响。但钻井在矿区范围内呈分散布置，且为滚动式勘查，同一区域各井不是同一时间开钻，每口直井钻井用到柴油机的时间仅为 30 天左右，每口 L 型井钻井用到柴油机的时间仅为 68 天左右，不会形成多源叠加情况；所以，就整个评价区来看，钻井期柴油机废气对环境空气的影响不大，能为环境所接受，柴油机废气对评价区内村庄环境空气质量影响较小。随着钻井工程的结束，大气中污染物浓度将逐步降低，对区域大气环境的影响小。

（4）完井测试放喷废气

煤层气主要成分为甲烷，为了解气井产层的产气量，在完井后，需进行测试放喷，测试放喷产生的废气量取决于所钻井的产气量和测试时间，一般产气量大的井其放喷量也较大。井场设有火炬系统，测试放喷的煤层气经点火燃烧，燃烧废气通过 15m 高火炬排放，煤层气作为清洁能源，测试放喷管完全燃烧排放的主要污染物有：颗粒物、NO_x 等；不完全燃烧情况下，将产生 CH₄、CO 等废气，对大气环境空气产生一定的影响。每口气井燃烧掉的煤层气量大约为 $1.0 \times 10^4 \text{ m}^3$ ，烟尘和 NO_x 排放量估算约 2.4kg 和 18.9kg，测试放喷时间一般为 4-6h，属短期排放，试气工程结束后，影响将消失，对环境影响不大。

（5）柴油储罐呼吸气

储罐内储存的柴油由于其挥发性，均会在储罐液面的上部空间充满物料挥发出来的蒸汽，并最终会达到饱和蒸气压，罐体液面空间体积一旦发生变化时，就会导致物料饱和蒸汽溢出，形成所谓的储罐呼吸现象。储罐液面空间体积变化可以发生在物料进出的情况下，也会发生在昼夜温差变化的情况下，前者称

为大呼吸，后者称为小呼吸。

根据建设单位提供的资料，项目井场设 1 座卧式储罐（容积为 30m³/25t），根据类比调查，直井钻井期约需要柴油 21t，L 型井钻井期约需柴油 84t，根据《散装液态石油产品损耗标准》（GB11085-89），卸油过程中柴油会产生 0.05% 的油气，储存过程中柴油会产生 0.01% 的油气，以非甲烷总烃来表征呼吸油气，则非甲烷总烃产生量为 0.0126t/直井勘查周期、0.0504t/L 型井勘查周期，由于项目勘查期很短，且周边扩散条件较好，因此，柴油罐呼吸废气对周围环境的影响时间很短，影响范围很小。

（6）污染物排放量核算

本项目污染物排放量核算情况见表 4-2。

表 4-2 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	勘查期排放量/（t/单井勘查周期）
1	颗粒物	0.007（直井）、0.026（L 型井）
2	SO ₂	0.047（直井）、0.188（L 型井）
3	NO _x	0.061（直井）、0.245（L 型井）
5	HC	0.013（直井）、0.050（L 型井）

3、地表水环境影响分析

本项目施工产生的废水主要有钻井泥浆析出水、钻井地面设备、井台、钻具等设备冲洗废水及钻井井筒清洗废水等生产废水以及施工人员生活污水。

（1）钻井泥浆析出水

本项目各钻井井场均设置泥浆循环一体机（包括泥浆罐、振动筛、离心机等）+防渗泥浆池，从井底返出的钻井泥浆（含岩屑）首先经过振动筛进行固液分离，清除较大的固相颗粒，再通过不同规格的除砂器和除泥器对钻井液进行进一步固相分离，分离得到的泥浆经离心机除气处理（避免泥浆中含气量增加导致泥浆密度偏低，井下可燃气体影响泥浆使用安全）后回用于钻井作业和后续的配浆作业，实现钻井泥浆的最大化循环重复利用。泥浆排入泥浆循环一体机中配制泥浆，循环使用，筛下物排入泥浆池，每座井场根据钻井数量设 600~1200m³ 防渗泥浆固化池 1 座，泥浆池铺设防渗膜，防渗系数 1.0×10⁻⁷cm/s。钻井完毕后，经自然沉淀，泥浆池中上清液（指不含粗颗粒岩

屑的部分含泥浆废水)抽走运至下一井场循环使用,最后一个井场无法综合利用时,钻井废水排往首山一矿矿井水处理站处理,达标后回用于煤矿防尘洒水。

钻井泥浆析出水平平均每米析出的上清液约 0.05m^3 , 则直井/定向井单井钻井废水产生量约 45m^3 , L型井单井钻井废水产生量约 130m^3 。剩余为泥浆含水,与废弃泥浆、钻井岩屑一起无害化固化处置,不排入地表水体,不会对地表水体产生影响。

钻井结束后分离的钻井泥浆析出废水中含高倍稀释的钻井液与油类污染物,主要有以下特征:①偏碱性, pH 值大多 8~9;②悬浮物含量高,在钻井液中含有大量的粘土和钻井液加重剂;③有机、无机污染物含量高,在钻井液中含有各种有机、无机的钻井液添加剂,如 CMC、PAM、SMC、磺化酚醛树脂,以及降失水剂等,废水 pH8~9、COD 含量 3000~7000mg/L、SS 含量 100~300mg/L、石油类含量 20~50mg/L、浊度 50~100,可回用于钻井液循环系统。泥浆循环利用工艺流程见图 4-1。

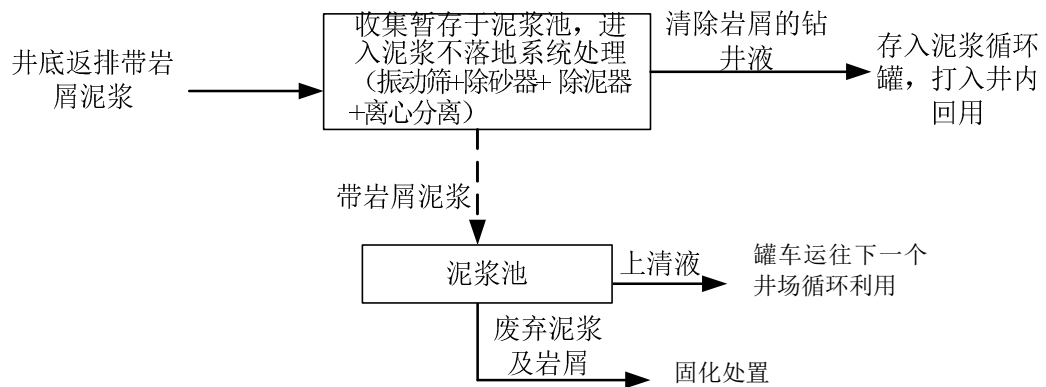


图 4-1 泥浆循环利用工程工艺流程图

(2) 压裂返排液

压裂液在压裂后的一段时间大部分随地层水一并排出地面,通常压裂后前 10 天排出的水称之为压裂返排液,直井、定向井单井压裂液返排液约 135m^3 左右, L 型井单井压裂液返排液约 675m^3 左右,压裂液返排液排出后在压裂返排罐中暂存,随后由罐车运往其它气井压裂循环使用。最后一个井场无法综合

利用时，压裂废水排往首山一矿矿井水处理站处理，达标后回用于煤矿防尘洒水，不外排。

本项目压裂液为清水，压裂返排液主要污染物是 SS、COD，水质和矿井水水质相似。压裂返排液循环利用不外排，不会对评价区地表水体产生影响。

(3) 钻井设备冲洗废水及洗井废水

钻井设备冲洗废水及洗井废水主要包括钻井地面设备、振动筛、井台、钻具等设备冲洗废水和钻井井筒清洗废水，L 型井冲洗废水和洗井废水产生量为 192m³，直井冲洗废水和洗井废水产生量为 85m³，排入防渗泥浆池中，经泥浆循环一体机处理后作为钻井配液回用。设备冲洗废水和钻井井筒清洗废水由于直接接触沾染钻井泥浆的钻井工具和钻井平台，废水主要污染物成分与钻井泥浆析出水成分相似，可回用于钻井液循环系统。泥浆循环一体机配套钢制泥浆循环罐，钻井期生产废水不落地收集后循环利用，不外排，因此不会对周边地表水体产生影响。

(4) 施工人员生活污水

项目井场钻井队人数 40 人，施工期直井约 30d（单井），L 型井约 68d（单井），生活用水量按 50L/d·人计，废水产生量按 80%计，则施工人员生活污水量约为 1.6m³/d。井场设移动式环保厕所，底部设防渗，定期清掏用作农肥，生活污水主要为盥洗废水，水质较为简单，主要污染物浓度为 COD 350mg/L、NH₃-N 25mg/L、SS 250mg/L，盥洗废水排往泥浆池，作为泥浆循环系统补充水。

本项目产生的废水全部综合利用或妥善处置，不外排地表水体，不会对区域水环境产生影响。

(4) 对许昌市北汝河饮用水源准保护区环境影响分析

根据《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》豫政文〔2019〕125 号，本项目井场与北汝河饮用水源保护区位置关系见图 4.2-2，本项目井场距离一级保护区最近 8.2km，距离二级保护区范围最近 3.3km，十三矿 9 座井场（13 口井）、首山一矿 17 座井场（61 口井）、

十二矿 3 个井场（4 口井）位于许昌市北汝河饮用水水源地准保护区范围内。

根据《中华人民共和国水法》（2016 年修正），“第三十三条 国家建立饮用水水源保护区制度。省、自治区、直辖市人民政府应当划定饮用水水源保护区，并采取措施，防止水源枯竭和水体污染，保证城乡居民饮用水安全。第三十四条 禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。”本项目为勘查项目，施工期废污水均得到妥善处置，实现零排放，不设置排污口，施工用水量小，不会对水资源造成影响，不会造成水体污染，本项目建设符合《中华人民共和国水法》（2016 年修正）要求。

根据《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010 年修正），“准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量；禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动；禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物；运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施；禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类；禁止利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞等排放污水和其它有害废弃物；禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等；实行人工回灌地下水时不得污染当地地下水源；禁止建设城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的堆放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施；当补给源为地表水体时，该地表水体水质不应低于《地表水环境质量标准》III类标准；不得使用不符合《农田灌溉水质标准》的污水进行灌溉，合理使用化肥；保护水源林，禁止毁林开荒，禁止非更新砍伐水源林”。本项目为勘查项目，施工期短，勘查期单个钻井新鲜补水量小，施工期废污水均得到妥善处置，实现零排放，且单个勘查井场用水量小，不会破坏水环境生态平衡，废污水均不含有毒有害物质，本项目建设符合《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010 年修正）的要求。

（5）对北汝河、柳河等地表水环境的影响分析

北汝河发源于嵩县车村镇，为沙河支流，在襄城县丁营乡汇入沙河。北汝河河道管理范围：有堤段背河堤脚外 8 米，无堤段河道开口线外 8 米。本项目距北汝河河道管理范围最近井场为十三矿 2 井场，直线距离 690m，其它井场均在 700m 以上。柳河发源于紫云山北麓柳树沟村，属浅山区泄洪河道，在黄柳村注入北汝河，南北总流长约 8km，河道管理范围：河道开口线外 3 米。距离柳河管理范围最近的井场为西侧 92m 的首山 14 井场，其它各井场均距离柳河河道管理范围 100m 以上。

根据《中华人民共和国河道管理条例》（2018 年第四次修订），“在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：（一）采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；（二）爆破、钻探、挖筑鱼塘；（三）在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；（四）在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘。”

本项目不涉及河道管理范围内施工，本项目建设符合河道管理要求。项目各井场勘查期均不排放废污水，不会对地表水造成不利影响。

4、声环境影响分析

本项目钻井井场噪声主要为钻机、泥浆泵、振动筛、柴油机等设备运行产生的噪声，完井测试噪声主要为柴油发电机噪声、泵注噪声和测试放喷时产生的高压气流噪声。

表 4-3 钻井井场主要噪声源统计 单位：dB(A)

噪声源位置	设备名称	数量(台)	声源强度	声源性质	备注
井场	钻机	1	90~95	连续稳态声源	施工结束后 噪声即消失
	泥浆泵	1	90~95	连续稳态声源	
	振动筛	2	85~90	连续稳态声源	
	柴油机	2	90~95	连续稳态声源	
	发电机	2	95~100	连续稳态声源	
	压裂机	3	95~105	间断声源	

表 4-4 完井测试作业主要噪声源统计 单位：dB(A)

噪声源位置	噪声源	声源强度	持续时间
井场	发电机	95~100	4~6h
	泵注噪声	85~95	1~2h
	放喷气流噪声	95~110	4~6h

钻井过程中，主要为钻机、泥浆泵、振动筛、柴油机等设备运行产生的噪声，噪声级为 90~110dB(A)，根据项目设备声源特征和声学环境的特点，同时根据业主提供资料，视设备声源为点源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则声环境》，选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测。

(1) 点声源预测模式

$$L A(r) = L W A - 20 \lg (r/r_0)$$

式中：L A(r) ——距噪声源 r 处的声级 (dB(A))；

L W A ——点声源的 A 声级 (dB(A))；

r ——预测点与声源之间的距离 (m)；

r₀ ——参考处与声源之间的距离 (m)；

(2) 多声源叠加模式

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

L₀ ——叠加后总声压级，dB(A)；

n ——声源级数；

L_i ——各声源对某点的声压值，dB(A)。

(3) 预测结果分析

①单台施工机械在满负荷工作时不同距离处的噪声级预测结果见下表。

表 4-5 工程各类噪声源不同距离处噪声值 (单位: dB(A))

噪声源	测点距声源距离 (m)							达标距离 (m)	
	10	20	50	80	120	150	200	昼间 (70)	夜间 (55)
钻机	75.0	69.0	61.0	56.9	53.4	51.5	49.0	18	100
泥浆泵	75.0	69.0	61.0	56.9	53.4	51.5	49.0	18	100
振动筛	70.0	64.0	56.0	52.0	48.4	46.5	44.0	10	57
柴油机	75.0	69.0	61.0	56.9	53.4	51.5	49.0	18	100
发电机	80.0	74.0	66.0	62.0	58.4	56.5	54.0	32	178
压裂机	85.0	79.0	71.0	66.9	63.4	61.5	59.0	57	317
泵注噪声	75.0	69.0	61.0	56.9	53.4	51.5	49.0	18	100
放喷气流噪声	85.0	79.0	71.0	66.9	63.4	61.5	59.0	57	317

由上表可知，在不采取任何噪声防治措施的情况下，施工噪声会对附近居

民敏感点造成一定程度的影响。

②采取降噪措施后的厂界噪声预测：施工时厂界设 2.5m 高围挡，高噪声设备布置在场地中央，基础设减振，泥浆泵、振动筛在泥浆一体机内，发电机、柴油机设隔声，压裂、完井测试不得在夜间施工，根据典型井场布置图中设备布置，预测多台施工机械同时作业时的各施工边界噪声贡献值。

表 4-6 施工期噪声源组合在厂界的噪声预测贡献值 单位：dB (A)

噪声源组合	厂界噪声贡献值								达标分析	
	东厂界		西厂界		南厂界		北厂界		昼间 (70)	夜间 (55)
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
组合一：钻井阶段（钻机、柴油机等）	62.3	51.0	62.2	51.0	64.1	51.7	64.4	54.3	达标	达标
组合二：完井阶段（柴油机、放喷等）	51.5	/	66.1	/	66.1	/	53.6	/	达标	不施工

由上表可知，建设单位严格执行噪声污染防治措施，可降低施工噪声对周边环境及敏感点的影响，多台施工机械同时施工时，施工厂界噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

③敏感点噪声预测

本项目设计 66 个勘查井场中除首山矿院 2 井场（与东孙庄村最近距离 35m）由于利用原有工业场地与村庄相距较近外，其它各井场距最近村庄均在 100m 以外，本项目有 29 个井场周围 200m 范围内有村庄居住，具体距离见表 3-9。本次评价根据预测的厂界噪声对敏感点村庄进行声环境预测。

表 4-7 施工期噪声对周边敏感点的声环境预测值 单位：dB (A)

敏感点	厂界噪声贡献值				背景值		预测值				达标分析	
	组合一：钻井阶段（钻机、柴油机等）		组合二：完井阶段（柴油机、放喷等）				组合一：钻井阶段（钻机、柴油机等）		组合二：完井阶段（柴油机、放喷等）		昼间 (60)	夜间 (50)
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				
南周庄					50	42	50.02	42.01	50.03	/	达标	达标
坡李村	64.1	54.3	66.1	/	53	42	53.01	42.01	53.01	/	达标	达标
侯楼					53	42	53.01	42.01	53.02	/	达标	达标
蒋家门					50	42	50.02	42.01	50.03	/	达标	达标

杨湾					52	46	52.00	46.00	52.01	/	达标	达标
黄柳西村					55	43	55.01	43.01	55.01	/	达标	达标
安寨					55	43	55.01	43.01	55.01	/	达标	达标
大庙李村					53	41	53.01	41.01	53.01	/	达标	达标
万楼					53	41	53.01	41.02	53.01	/	达标	达标
东孙庄					53	42	54.80	44.25	55.59	/	达标	达标
十女口村					53	42	53.00	42.00	53.00	/	达标	达标
张庄					53	42	53.01	42.01	53.01	/	达标	达标
道庄					53	42	53.00	42.00	53.00	/	达标	达标
尖山					53	42	53.01	42.02	53.02	/	达标	达标
黄楼					53	42	53.00	42.00	53.00	/	达标	达标
孙湾					52	44	52.01	44.01	52.02	/	达标	达标
魏庄					52	44	52.01	44.00	52.01	/	达标	达标
李庄					53	42	53.01	42.02	53.02	/	达标	达标
魏沟					53	42	53.00	42.00	53.01	/	达标	达标
斩断沟					53	42	53.00	42.00	53.01	/	达标	达标

由上表可知，采取降噪措施后（施工时厂界设 2.5m 高围挡，高噪声设备布置在场地中央，基础设减振，泥浆泵、振动筛在泥浆一体机内，发电机、柴油机设隔声，压裂、完井测试不得在夜间施工），由于村庄敏感点距离井场距离较远（除东孙庄外其它均位于 100m 以外），村庄敏感点声环境质量均能实现达标。而首山矿院 2 井场（与东孙庄村最近距离 35m）由于利用首山一矿工业场地，厂界处设有围墙和高大树木进一步降噪，因此本项目勘查施工对周围村庄敏感点声环境的影响不大，各敏感点均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

施工过程若实际施工噪声较大，造成扰民现象，可对井口外受噪声超标影响的居民协商采取临时租用或通过采用安装隔声屏、隔声墙、隔声窗等措施减小噪声影响，同时，建设单位应在开钻前与当地村委会、居民提前沟通，做好宣传、解释及安抚工作，以取得农户谅解，避免环保纠纷和投诉。

完井测试作业前，对井场周边村民进行告知和安全防范知识宣传，放喷、测试作业禁止夜间进行，100m 范围建立警戒点并进行 24 小时警戒，可有效避免测试放喷噪声对周围居民的影响，完井测试作业持续时间较短，不会对周围声环境产生较大影响。

钻井噪声属于施工噪声，钻井时间较短，随着钻井工程的结束，本项目对

周边环境造成的噪声影响也会随之消失。

5、固体废物环境影响分析

建设期的固废主要为前期施工平场和道路挖填产生的固废,钻井期间产生的钻屑、废弃泥浆,废机油,施工人员产生的生活垃圾等。

(1) 前期施工平场和道路挖填产生的固废

勘查井场分布范围广、布置比较分散,每个井场以挖做填,多余土方就近平摊在井场平台周围,无弃方;进站道路布设随形就势,避免大的开挖、填筑,对于需要填方路段,路基填方充分利用挖方,以挖作填,道路挖填平衡;供电线路挖方主要在埋设电杆和铁塔处,动用土石方较小,多余的土方就近摊平,无弃方;施工便道大部分利用已有的乡村道路、机耕农路,进行拓宽处理,挖填平衡。本项目勘查工程占用旱地部分进行表土剥离,剥离厚度 0.3m,剥离的表土堆放于临时堆土区,施工结束后进行土地平整,用于植被恢复。

综合分析本项目各井场所处的地形地貌,各区的土石方挖填量基本平衡,故本项目不设取土场、弃渣场。前期施工平场和道路挖填产生的固废过程影响时间短、影响程度小,只要注意做好临时堆土的遮挡、水土保持和生态保护措施,不会对周围环境造成明显不利影响。

(2) 钻井岩屑、废弃泥浆

根据类比调查,钻井过程中最终进入井场泥浆池中的废弃泥浆量直井单井约为 60m³、L 型井单井约为 155m³。本项目共设 148 口井,其中直井 52 口、L 型井 96 口,则钻井废弃泥浆的产生总量约为 1.8 万 m³;根据开采区采气井直径和深度估算,钻井岩屑产生量直井单井约为 100t、L 型井单井约为 230t,项目钻井总岩屑量约为 2.728 万 t(合 0.97 万 m³),完井后在泥浆池中同废弃泥浆一起进行固化处置。

对废弃钻井泥浆、岩屑采用无害化固化处理后就地填埋;每座井场设置 1 座泥浆固化池,泥浆固化池铺设防渗膜,防渗系数应 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s,防止钻井泥浆对土壤和地下水的污染;泥浆池容积应大于设计井深的排污容积,保证完井后废弃物面低于池表面 50cm,以防止外溢污染环境。评价要求,采取分段

施工、分段治理的措施，单个井场钻井完毕后，及时对废弃泥浆、岩屑进行固化处理。因泥浆池中大部分上清液被抽走，池中剩余物以岩屑为主。剩余泥浆、岩屑的处理采用加石灰法以加速剩余物稳定固化，一般3~4天后可达到固化要求，然后在其上覆盖不小于60cm厚黄土层填埋的方式，最终做到场地平整、清洁。

泥浆池固化就地填埋处置措施满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求。固化处理有效地降低了钻井泥浆的pH，且固化池按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》中II类场的要求进行了压实防渗，固化完成后应覆盖60cm厚黄土，然后绿化，恢复植被，该过程对当地土壤和地下水环境的影响很小，并不会对环境造成二次污染，不会对后期生态恢复带来影响。

(3) 废油、含油废棉纱

钻井过程中废油的主要来源是：机械（泥浆泵、转盘、链条等）润滑废油；清洁、保养产生的废油，如更换柴油机零部件和清洗钻具、套管时产生的废油。这部分废油属于危险废物，经类比调查，钻探过程直井单井产生的废油约0.2t、L型井单井产生的废油约0.5t。工程钻井过程中会产生一定的废棉纱，主要来源为机械保养、清洁后的擦拭，工程钻井过程中直井单井产生废棉纱量约0.05t、L型井单井产生废棉纱量约0.1t。对照《国家危险废物名录》（2021年版），废油（HW08 900-214-08）、含油废棉纱（HW49 900-041-49）均属于危险废物，由专用容器收集后在井场内设置1座10m²危废暂存间暂存，由有资质单位定期处理。

为防止危险废物在场内临时存储过程中对环境产生污染影响，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关内容，本评价要求：
①按照危险废物贮存污染控制标准要求，废油和含油废棉纱采用专用的容器存放，并置于专用贮存间，防止风吹雨淋和日晒。贮存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。
②危险废物暂存间应设置围墙或其它防护栅栏。
③项目采用撬装式危废间，防渗可满足《危险废物贮存

污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中的相关要求, 防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。④对装有危废的容器进行定期检查, 容器泄漏损坏时必须立即处理, 并将危废装入完好容器内。⑤危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求。

表 4-7 项目危险废物处理处置情况一览表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-214-08	0.2t (直井)、 0.5t (L 型井)	机械维修、保养	液态	油	油	1 次/半月	T, I	委托有资质单位处置
含油废棉纱	HW49	900-041-49	0.05t (直井) 0.1t (L 型井)	机械保养、清洁	固态	棉纱、油	油	1 次/半月	T	

表 4-8 项目危险废物贮存场所 (设施) 基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废油	HW08	900-214-08	井场南侧	10m ² /座	专用桶	2t/座	1 个月
2		含油废棉纱	HW49	900-041-49			专用桶	0.2t/座	1 个月

(4) 施工人员生活垃圾

本项目施工人员 40 人, 直井建设期一般为 30 天, L 型井为 68 天, 按每人每天产生 1.0 kg 生活垃圾计算, 单井钻井期生活垃圾的产生量预计为 1.20t (直井)、2.72t (L 型井)。建设期生活垃圾暂存于防渗、防雨的垃圾桶中, 定期由封闭式车辆运至当地政府指定的垃圾场统一处理。

综上所述, 本项目勘查过程中产生的固体废物均能得到有效处理处置, 对周围环境影响较小。

6、地下水影响分析

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A 地下水环境影响评价行业分类表, 本项目属于“C 地质勘查 24、矿产资源地质勘查 (包括勘探活动)”, 地下水环境影响评价项目类别为 IV 类, 不需要开展地下水环境影响评价。考虑到本项目的施工特点, 本次评价对项目勘查过程中的地下水环境影响进行简要分析。

根据工作进度安排，整个区块处于滚动开发的过程，建井施工期主要分为以下几个阶段：钻前工程阶段、钻井工程阶段、压裂试采阶段。不同施工阶段的产污环节不一样，根据每个阶段的特征逐一进行分析评价。

(1) 钻前准备工程地下水影响分析

钻前工程主要是“三通一平”，持续时间较短，期间污水产生量较小，对区域浅层地下水环境的影响小。因此，该阶段不考虑对地下水环境影响分析与评价，要求施工单位在具体工作过程中进行全过程施工监理，同时加强监控，规范作业，确保施工质量。

(2) 钻井施工过程对含水层的影响分析

① 钻井采用二开/三开方式成井，采用水泥和套管固井方法

因本项目区块各地层岩性不同，裂隙发育程度不同，钻井液在一开阶段可能发生漏失现象，由于有泥浆护壁，可能发生的漏失量极小。考虑到一开阶段钻井液主要为膨润土，碱性物质含量较少，因此可能发生的漏失不会改变地下水的 pH 值特性，不会对地下水水质造成影响。随着一开结束，套管下放和固井结束，钻井液漏失也随之结束。总体而言，即使个别钻井一开过程可能发生钻井液漏失，其对地下水的影响范围不大，并且持续时间较短，影响轻微。

根据可行性研究报告，平台内各井钻进段均采取加装井管套管措施，在套管与井壁环形空间，注入水泥浆，进行封固，以封隔井下地下水。导管用水泥封固，固井时水泥套管上返至地表井口，地下水渗入井管的途径被水泥封隔阻断，钻井导致地下水漏失可能性较小。在钻井作业中，除对目的层位留有网眼以利于煤层气排采外，套管在其余层位均予以封闭，因此在煤层气钻井期和排采期对非目的层位的含水层的影响较小。

本项目开采井目标煤层二₁煤和四₂煤，钻孔一般在煤层或煤层顶板上 50m 或底板下 40m 处终孔，终孔层位为山西组，天然状态下，煤系地层含水层与下伏岩溶含水层水力联系微弱，下伏有石炭系太原组下部与本溪组隔水层，且钻孔底板用水泥浆进行封堵，钻井施工一般不会波及寒武系岩溶含水层。因此，建设期钻井过程对地下水的影响较小。

② 钻井中采用水基钻井液，对环境友好

为了保护区域地下水不受污染，采用钠土水基钻井液，钻井液添加剂主要成分有纯碱、羧甲基纤维素钠盐（CMC）、聚丙烯酸钾（K-PAM）、水解聚丙烯腈铵盐（NH₄HPAN）等，添加剂含量很少，这些添加剂都是目前国内同行业通用的添加剂成分，其小鼠毒性试验（LC₅₀）和发光菌试验（EC₅₀）等分析均证明安全无毒。

在钻井过程中严格按照操作规范进行，在钻井过程中，为了保护地下水不受污染，严格按照《固井注水泥质量标准》进行固井工作，可减少在钻井过程中钻井废液的漏失。本项目在钻井过程中使用的水基钻井液均为无毒无害的泥浆体系，极少量钻井液的进入对含水层的水质影响有限。施工中微量地下水流失进入井筒和地面也不会对含水层的水量产生较大影响。

同时在保证水基泥浆能携带钻屑的前提下，尽可能降低钻井介质粘度，提高泥饼质量，防止因井壁泥饼较厚起环空间隙较小，导致环空压耗增大，从而导致水基泥浆渗漏进入地层。若出现钻井液渗漏，可通过调整钻井泥浆性能、在钻井泥浆中加入堵漏材料随钻堵漏等人为的方法提高地层的承压能力，封堵漏失孔道，从而达到防漏的目的，同时严格按照行业钻井套管保护技术规范化作业，套管延长组以上地层。

（3）压裂施工对含水层影响

本项目施工采用清水压裂工艺对开采煤层二₁煤层和四₂煤层进行压裂以达到增产的目的，压裂施工会对二₁（己₁₆₋₁₇）煤层顶部砂岩裂隙含水层、四₂（戊₉₋₁₀）煤层顶板砂岩裂隙含水层的水质和水量产生影响。

根据矿区水文地质条件调查，二₁（己₁₆₋₁₇）煤层顶部砂岩裂隙含水层、四₂（戊₉₋₁₀）煤层顶板砂岩裂隙含水层均为弱含水层，在钻井压裂的过程中，正常工况下压裂液只能通过射孔进入储气层，无法进入其他地层，压裂液对非目标含水层影响很小。

（4）各类施工废水对地下水的影响

为防止污染地下水，针对井场钻井期间工程特点，参照《环境影响评价技

术导则地下水环境》(HJ610-2016)和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)的相关要求,将钻井期井场进行分区防渗,主要分为重点防渗区、简单防渗区。其中钻井平台区和钻具区、泥浆循环一体机区、泥浆药品储棚、泥浆池、柴油罐区等划分为重点防渗区,其余办公室、值班室、机房、井场道路区域划分为简单防渗区。

其中钻井平台区和钻具区、泥浆循环一体机区、泥浆药品储棚、泥浆池、柴油罐区等重点防渗区,按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)的相关要求,地面底部利用机械将衬层压实,四周用土堆成简易围堰,围堰内地面连同四周的土围堰整体铺设防渗材料(HDPE膜,不少于双层),等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, HDPE膜敷设面积应适当扩大,覆盖围堰区外延1.0m范围;项目采用撬装式危废间,防渗同时可满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关要求,防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10}cm/s$;办公室、值班室、机房、井场道路区域等简单防渗区采用黏土碾压方式进行防渗。

表 4-9 项目地面防渗措施一览表

分级	位置	防渗要求
重点防渗区	钻井平台区和钻具区、泥浆循环一体机区、泥浆药品储棚、泥浆池、柴油罐区等	地面底部利用机械将衬层压实,四周用土堆成简易围堰,围堰内地面连同四周的土围堰整体铺设防渗材料(HDPE膜,不少于双层),等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, HDPE膜敷设面积应适当扩大,覆盖围堰区外1.0m范围, 柴油储罐采用双层罐体
	危废间	采用撬装式危废间,防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10}cm/s$
简单防渗区	办公室、值班室、机房、井场道路区域等	采用黏土碾压方式进行防渗

采取以上防渗措施后,施工期废水等对地下水的影响不大。项目勘查施工期时间短,属短期、局部性影响,影响范围和程度均较小,随施工结束,影响将随之消失。

7、土壤环境影响分析

本项目为勘查井项目,属于专业技术服务业,根据《环境影响评价技术

导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“其它行业”中，该类别土壤环境影响评价全部为 IV 类，因此可不开展土壤环境影响评价工作。本次评价仅对钻井施工对土壤环境的影响作简要分析。

本项目属于钻井期短期影响，废水、固体废物均外运处置，不长期储存，钻井污染物渗透进入地下水和土壤环境的量很小，通过采取的源头控制和分区防渗措施，进一步有效减少污染物的渗透，不会对地下水和土壤环境产生明显不利影响。井场选址于地质稳定地带，也不受当地河水洪灾危险，正常状况下废水外溢及下渗造成地下水和土壤污染的可能性极小。与此同时，项目导眼段钻井阶段利用清水泥浆迅速钻井，在套管的保护下能有效地保护浅层地下水，每开钻井结束后通过固井作业封隔地层与套管之间的环形空间，也可阻止污染物进入地层。

8、环境风险分析

8.1 风险识别

（1）风险调查

本项目井场钻井期和排采期存储物质主要为柴油。柴油储罐总容积为 30m³，按相对密度取 0.85kg/L，充装系数取 0.85，储存柴油 21.7t。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，油类物质（柴油）临界量为 2500t，当只涉及一种危险物质时，临界量 Q 为该物质的总量与其临界量比值，则本项目 $Q=21.7/2500=0.00868$ ，当 $Q<1$ 时，本项目环境风险潜势为 I。

（3）评价等级

环境风险评价等级划分依据见表 4-10。

表 4-10 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质，环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A。

本项目环境风险潜势为 I，根据表 4-9，本项目环境风险评价需进行简单分析。

(4) 物质危险性识别

本项目涉及的主要危险物质是柴油和煤层气，本项目属煤层气勘查钻井工程，不涉及天然气储存及处理设施，因此确定柴油属于本项目突发环境事件风险物质。柴油为易燃易爆的丙 A 类火灾危险品，易挥发、可燃。柴油的主要危险特性和理化性质见下表。

表 4-11 柴油的理化性质和危险特性

危险性概述			
危险性类别：	第3.3类高闪点 易燃液体	燃爆危险：	易燃
侵入途径：	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
环境危害：	该物质对环境有危害，特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染		
理化特性			
外观及性状：	稍有粘性的棕色液体	主要用途：	用作柴油机的燃料等
闪点（℃）：	45~55℃	相对密度（水=1）：	0.84~0.9
沸点（℃）：	200~350℃	爆炸上限%（V/V）：	4.5
自然点（℃）：	257	爆炸下限%（V/V）：	1.5
溶解性：	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪		
稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热
禁配物：	强氧化剂、卤素	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳		
毒理学资料			
急性毒性：	LD ₅₀ 7500mg/kg（大鼠经口）	LD ₅₀ 5mL/kg（兔经皮）	
急性中毒：	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中		
慢性中毒：	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛		
刺激性：	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

(5) 生产系统危险性识别

①柴油储罐由于跑、冒、滴、漏等造成井场局部空气周围油气密度较大，达到爆炸极限，遇火源发生火灾或爆炸事故；

②柴油罐区、危废暂存间、钻井泥浆循环罐、泥浆池污水泄漏对地表水体和土壤环境的影响。

③钻井期各含水层的连通、各种污水下渗以及泥浆水漏失对地下水造成污

染。

(6) 环境影响途径识别

项目危险物质分布及环境影响途径见 4-12。

表 4-12 项目环境风险及环境影响途径识别表

序号	危险物质	风险单元	作业特点	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	煤层气	钻井区域	常温、常压	井喷、井喷失控、泄露、中毒、火灾、爆炸、大气污染	大气扩散	居住区
2	柴油	柴油储罐区及柴油机处	常温、常压	泄露、火灾、次生污染物 CO、大气污染	大气扩散	居住区
				泄露引发污染物排放	地下水扩散	地下水
3	废油	危废间	常温、常压	泄露、火灾、次生污染物 CO、大气污染	大气扩散	居住区
				泄露引发污染物排放	地下水扩散	地下水

8.2 环境风险分析

① 大气环境风险分析

1) 井喷事故

当钻井进入气层后，遇到高压气流，因各种原因使井底压力不能平衡底层压力时而造成井喷和井喷失控事故。井喷失控发生的机率虽然很小，但危害较大，主要表现在井喷后会有大量的煤层气逸散到空气中，对周围的环境空气造成一定的影响；井喷失控喷射出的煤层气遇火燃烧爆炸，造成冲击波和热辐射伤人。

根据《大牛地气田大 65—大 70 井区天然气开发项目环境影响报告书》井喷事故对环境空气的影响预测结果可知：各气象条件下，小风 F 稳定度下对外环境影响范围最大，其最大落地浓度为 25.64mg/m³，出现在事故源下风向 200m 处。CO 最大落地浓度均小于其半致死浓度、IDLH 浓度及车间空气中有害物质的最高容许浓度，因此，井喷后火灾事故 CO 扩散对周围环境影响较小。

2) 柴油罐及危废间废油泄漏事故影响分析

风险影响主要是柴油罐或危废间废油泄漏的火灾爆炸。油罐密闭，柴油发

生罐体破裂导致柴油大量泄漏的机率很小的几率很小，一般情况管道阀门泄漏，少量跑冒漏滴均收集围堰内，会对事故现场空气环境产生影响，局部大气中烃类浓度可能高出正常情况的数倍或更多，若遇明火引发的火灾事故，不会超过井喷时因伴生气排放对大气的影 响强度，更不会导致大气环境的明显恶化。火灾或爆炸时产生的次生污染物 CO 或有害气体的浓度较低，因此，对空气环境影响较小。本项目危废间内废油储存量较少，发生泄漏后全部收集在危废间内，工作人员可及时发现并清理，引发环境风险事故的可能性极低。

②地表水环境风险分析

正常情况下，本项目井场设置泥浆循环一体机，生产废水全部妥善处置，不会外排出场地，井喷等事故情况下，喷出的泥浆废液可由井场内泥浆池收集处理，不会外排引发地表水体污染。

③地下水环境风险分析

1) 柴油罐区及危废间废油泄漏

柴油储罐区因管道、油罐泄露以及危废间的废油泄漏，石油烃类污染物可能通过井场地面下渗至地下含水层并向下游迁移，对下游地下水环境造成风险事故，由于项目柴油储罐区及危废间均已按照相关要求采取分区防渗、**柴油储罐采用双层罐体**，可有效防止污染物下渗进入地下水。

2) 井漏事故

井漏事故对地下水的污染是指在钻井过程中，钻井废水、泥浆漏失于地下水含水层中，造成地下含水层水质污染。就钻井漏失而言，发生在局部且持续时间较短。本项目一开钻井泥浆主要成分为膨润土和碳酸钠等，不含有毒有害物质，一开井深基本涵盖了可能具有使用功能的地下水，因此本项目一开钻井过程不会对可能具备使用功能的地下水造成影响。二开施工时 表层套管已完成固井，因此钻井泥浆不会在表层套管范围内漏失，漏失发生在表层套管以下的二开范围内，二开范围内的地层地下水埋深较深，不具备使用功能。

井漏主要发生于具有特殊地质结构的气藏区，如具有溶洞、裂隙等不稳定的地层构造区域。施工单位针对井漏制定有完善的应对措施，钻井过程中一旦

	<p>发现异常，施工单位将立即停钻采取添加桥堵剂、打水泥塞等措施，防止井漏事故的发生，可有效减轻井漏对地下水的影响。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目主要进行煤矿瓦斯的勘查工作，通过完井后测试评价情况，若完井时达到可开采价值，则临时封井后期转为生产井（另行办理相应的环评手续，完善永久征地手续），若未获得可利用的资源则永久封井处理（无永久占地，临时占地恢复原貌），开采阶段不属于本项目范围，因此无运营期生态环境影响。</p>
选址选线环境合理性分析	<p><u>本项目位于许昌市襄城县紫云镇和湛北乡的农村区域，勘查井场所在区域不在襄城县的城市总体规划区域内，不属于城镇用地，项目所在地为农村地区，主要发展农业，项目与当地城镇规划不冲突。</u></p> <p><u>本项目的建设不涉及自然保护区、风景名胜区，不涉及生态保护红线；当地环境质量总体较好，基本能满足相应的环境功能要求，项目建成后不会突破当地的环境质量底线；也不会突破当地的资源利用上限。项目符合《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》，符合《许昌市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（许政〔2021〕18号）相关要求。</u></p> <p><u>在项目可行性研究报告过程中，结合地形地貌特征和敏感保护目标分布情况，选址避让了“河南省紫云山省级森林公园”、“河南襄城北汝河国家湿地公园”，项目采用环境友好的钻井液及清水压裂等施工工艺。根据与《紫云山森林公园总体规划》、《河南襄城北汝河国家湿地公园总体规划》（2015-2020）、《河南省水污染防治条例》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年修正）以及《许昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的分析，本项目选址不涉及相关条例内禁止开展的项目，符合相关要求，选址合理。</u></p> <p><u>根据本项目勘查可行性研究报告和现场调查，本项目勘查井场严格控制钻井作业面积，减少工程占地及建设的影响范围。井场尽可能避让基本农田，施工道路选线尽量利用现有道路，不随意开设施工便道，减少施工井场道路</u></p>

临时用地。勘查井场根据自然环境、钻机类型及钻井工艺要求确定钻井设备安放位置，避开了滑坡、泥石流等不良地质地段；井场用地既考虑到方便施工，同时满足防洪、防喷、防爆、防火、防毒、防冻等安全要求，本项目钻井岩屑、钻井泥浆等均进行了回收处理。本项目的建设符合《钻前工程及井场布置技术要求》（SY/T5466-2013）相关要求。

本项目四周交通便利，地势平坦，占地范围内无重要文物古迹、珍稀资源等环境敏感目标。项目的建设与环境制约关系不大，通过采取评价提出的技术经济可行的环保措施，本项目不改变区域环境功能，对周边居民的影响小，环境影响可接受。

综上所述，工程选址符合相关技术规范要求，且不属于环境敏感区、不涉及生态保护红线，在采取必要的环境保护措施和风险防范措施，对环境的影响可得到有效控制，从环境保护角度分析，本项目选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环境 保护措施	<p>1、生态环境保护措施</p> <p>1.1 生态影响防护原则</p> <p><u>(1) 本项目勘查区必须以保护生态、清洁生产为前提，突出集约有序、高效建设。</u></p> <p><u>(2) 本项目勘查活动要控制在尽可能小的空间范围之内，对可能产生的生态影响首先考虑避让措施。</u></p> <p><u>(3) 严格管制项目勘查活动的占地空间、建设强度，尽可能减少对自然生态系统的干扰，最大限度地维护生态系统的稳定性和完整性。</u></p> <p><u>(4) 控制新增运输道路建设规模。</u></p> <p><u>(5) 坚持资源开发与生态环境的保护、修复并重，坚持“开发一点、修复一点、保护一片”。</u></p> <p>1.2 生态避让措施</p> <p><u>为了从源头减小对区域生态环境的影响，针对该区域生态环境特点，提出生态影响的避让措施：</u></p> <p><u>(1) 勘查井场要避开天然林和公益林、湿地公园、森林公园；优化选址，尽可能避让基本农田。</u></p> <p><u>(2) 施工道路选线尽量利用现有道路，不随意开设施工便道，减少施工井场道路临时用地。</u></p> <p><u>(3) 钻井过程中应该严格控制钻井作业面积，减少工程占地及建设的影响范围。</u></p> <p><u>(4) 合理安排工作时段，避开野生动物繁殖季节，并尽量缩短工期，减小噪声，降低对区域内栖息的野生动物的影响。</u></p> <p><u>该避让措施在勘查项目可研及设计阶段，建设单位应重点关注并积极与设计单位沟通，在项目临时征地及建设初期应着重实施以上避让措施。</u></p> <p>1.3 生态影响减缓措施</p>
---------------------	--

生态影响的减缓措施是指采取对生态影响起到避免、削减和补偿作用的措施。本项目勘查井场建设短期内会改变区域土地利用，降低区域自然体系的生产能力，因此，应采取必要的措施，尽可能的减少对原有生态结构的改变，恢复和改善原生生态系统的功能。在井场建设时要求：

(1) 施工占地合理布局，按设计标准规定，保证施工作业控制在占地范围内，以减少土壤扰动和地表植被破坏，减少裸地和土方暴露面积。

(2) 施工单位开工前，应先剥离占地范围内表层土并单独堆放，表土堆场采用彩条布覆盖、挡土袋拦挡等水保措施，防止水土流失。施工结束后用于临时占地的复耕复种。

(3) 项目施工过程中涉及挖方量大的项目应加快施工进度，缩短施工时间，对产生的挖方及时进行平整处理。此外，施工时应避免在雨天、大风等天气条件不利情况下施工，做到水土流失最小化，如遇特殊天气施工，应用施工布料对现挖松散临时弃土、弃渣进行临时遮掩，保证有效控制水土流失。

(4) 强化施工阶段的环境管理，为了保证环境保护措施得到落实，项目单位应将环境保护内容作为合同条款纳入到合同中，要求施工单位按评价要求科学、合理施工，项目单位定期对工程施工情况进行监督。

(5) 项目单位要聘请有资质的监理单位进行工程监理，监理单位即要做好工程质量监理，更要做好环保监理，要求施工单位在规定的施工作业面内文明施工，禁止在施工人员进入作业面以外区域，以尽可能减小施工期对土地和植被的破坏。

(6) 宣传清洁生产技术思想，项目采用环境友好的钻井液及清水压裂等施工工艺；积极建立清洁生产环境管理体系。

(7) 加强对施工人员及生产管理人员的生态环境保护意识，严禁对野生动物滥捕滥杀，同时严禁对周围林、灌木进行滥砍滥伐、破坏野生动物的栖息环境。

(8) 切实加强对水生生物的保护，勘查井场临近河流时，施工散状物料的堆放应置于远离河道的一侧，防止物料被暴雨径流带入水体，影响水质，各

类材料应备有防雨遮雨设施；钻井施工中，禁止废水、泥浆及其他废物流失和乱堆乱放，严禁机油、柴油等各种油料落地，擦洗设备和更换的废油品料要集中到废油回收罐，如果发生外溢和散落必须及时清理。

该生态影响减缓措施主要在施工期通过管理手段加以实施。建设单位应健全施工期生态环境管理办法并落实责任人，保障措施有效执行。

1.4 生态恢复措施

(1) 施工前对表土进行剥离，剥离的表土可堆放于井场占地的空闲处，施工结束后，将剥离的表土及时回填需要进行恢复的区域；

(2) 严格执行钻井生产环境保护管理规定，钻井污水、废弃泥浆全部进泥浆池。加强对泥浆池的管理，防止因暴雨造成泥浆外溢污染农田植被；做好泥浆池的防漏防渗处理，以防污染土壤和地下水环境；对泥浆池中的废弃钻井泥浆和钻井岩屑，固化后应及时覆土、绿化，恢复植被。泥浆池覆土厚度大于60cm，以保证植被生长需要。

(3) 施工结束后应采用套管+水泥砂浆予以恰当封孔并留地面标记进行封井，施工占地应利用原土回填，恢复原有植被。

(4) 施工结束后，若气井能够综合利用，在办理后续手续期间，气井临时封井，场地地面应平整，播撒草籽进行防护；不能达到开发利用价值的气井永久封井，场地地面应按照临时占地土地复垦报告及时进行土地复垦，恢复地貌原状。施工时对占地范围的土壤开挖应做分层堆放，分层回填压实，以保护植被生长层，降低对土壤养分的影响，尽快使土壤恢复生产力，同时减少水土流失。

项目施工结束后，井场全部进行生态恢复，项目因占地、植物减少、土壤扰动和水土流失等生态问题和生态扰动都将恢复。根据项目井场占地类型及面积，确定各类工程生态恢复目标及指标见下表。

表 5-1 生态恢复目标及指标表

项目	地类名称	临时用地 (m ²)	生态恢复措施	目标及指标
井场	旱地	<u>69681</u>	封井后复垦	<u>复垦率 100%</u>
	乔木林地	<u>38431</u>	封井后恢复为乔木林地	<u>植被恢复率 100%</u>
	灌木林地	<u>302</u>	封井后恢复为灌木林地	<u>植被恢复率 100%</u>
	其他林地	<u>2086</u>	封井后恢复为灌木林地	<u>植被恢复率 100%</u>
	园地	<u>1725</u>	封井后恢复为灌木林地	<u>植被恢复率 100%</u>
	工业用地	<u>3385</u>	封井后恢复为灌木林地	<u>植被恢复率 100%</u>
道路	旱地	<u>2880</u>	终止使用后进行复垦	<u>复垦率 100%</u>
	乔木林地	<u>1011</u>	按照当地居民需求进行植被恢复,使用期间道路两侧修建排水沟,防止水土流失	!
	灌木林地	<u>91</u>		
	其他林地	<u>178</u>		
	园地	<u>265</u>		

1.5 生态监测措施

生态恢复措施后，建设单位还应持续对恢复效果开展相关的监测，选择合适的指标（地形地貌、土壤物理性质、土壤化学性质、植物生长发育、植物群落长势、景观功能等指标）来反映恢复的效果。最终通过人工生态恢复措施，促使被破坏的生态环境迅速恢复，形成与原有生态环境相似的植物群落。

2、废气污染防治措施

(1) 施工扬尘防治措施

为降低扬尘对周围环境产生的危害，保护项目区及周边大气环境，根据《许昌市人民政府办公室关于印发许昌市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》等相关要求，建议施工期采取以下防治措施：

a、对施工场地周围设围栏，定期适当对各扬尘点洒水，遇有四级以上大风天气，不得进行土方等作业；

b、材料运输中要采取遮盖措施，运输车辆行驶路线尽量避开居民区等环境敏感点，并限制运输车辆的车速；

c、钻前工程结束后，及时地清理和清运堆料场等施工场地的部分废物，暂时不能清运的采取覆盖等措施；

d、强化工地扬尘污染防治。严格落实施工工地“六个百分之百”（施工现场百分之百围挡，物料堆放百分之百覆盖，裸露地面百分之百绿化或覆盖，进

出车辆百分之百冲洗，拆除和土方作业百分之百喷淋，渣土运输车辆百分之百封闭）、开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理 etc 制度。

（2）施工车辆尾气

为了进一步改善环境空气质量，有效控制施工车辆尾气污染，评价建议运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟。

（3）柴油机废气

使用高效节能环保型柴油动力机组和轻质燃油，定期对柴油机、柴油发电机等设备进行维护；（非道路移动机械）需要进行备案登记，不得使用未备案的施工机械，同时按照管理要求进行定期检测，使用检测达标的设备。对柴油动力机组燃烧烟气排气筒设置也采取相应的环保措施，如排气筒的排放口朝向远离人群处并增加水平烟气通道，使得污染物尽快落入地面，减少空气中污染物的浓度。柴油发电机排气烟度需满足《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）中的要求，其余污染物需满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891-2014）修改单中表2第四阶段污染物排放限值要求。

（4）完井测试放喷废气

试气阶段勘查井煤层气采用临时火炬就地燃烧，煤层气作为清洁能源，测试放喷管完全燃烧排放的主要污染物有：颗粒物、NO_x 等；不完全燃烧情况下，将产生 CH₄、CO 等废气。15m 高火炬（配套防回火与自动点火装置）设置于井口下风向和远离村庄的一侧，井内气体经与井口连接的气体输送管线输送至排气筒，火炬顶端设自动点火装置，将井内气体于火炬排放口处点燃，保证充分燃烧。井眼加装井下压力感应装置，遇到气体逸散将自动报警并转入压井状态，试井阶段砂岩气放喷试验时间短暂，燃烧排放量较小，对周边影响较小。

在放喷前，建设单位应通知临近的居民，并在周围建立警戒进行 24 小时警戒，以减轻放喷废气对这些居民的影响。测试放喷时间较短，所产生的污染物

产生量较小，并将随测试放喷的结束而消除，项目的实施不会造成该区域的环境空气质量发生改变，不会对周边大气环境造成明显不利影响。

综上所述，施工期采取的上述技术方案是施工过程中常见的扬尘和大气污染防治措施，技术成熟，采取以上防治措施后，施工废气和扬尘可得到有效的控制和减缓，措施可行。

3、废水污染防治措施

(1) 钻井泥浆析出水处理措施

每座井场设置1座井场泥浆循环一体机（包括泥浆罐、振动筛、离心机等）+防渗泥浆池，井底返排泥浆进入地面的泥浆循环一体机，将钻井液（泥浆）中的岩屑清除后，通过钻井泵将钻井液（泥浆）打入泥浆循环罐中循环利用，岩屑和废弃泥浆暂存于防渗泥浆池中。泥浆在防渗泥浆池内经静置沉淀后，析出的上清液，作为钻井配液回用，不外排。钻井期生产废水循环利用不外排，钻井工程结束后，泥浆池中废弃钻井泥浆析出水全部拉运至公司其他勘查井场重复利用不外排。最后一个井场无法综合利用时，排往首山一矿矿井水处理站处理，达标后回用于煤矿防尘洒水。

首山一矿矿井水处理站依托可行性分析：首山一矿矿井水处理站位于首山一矿工业广场，设计矿井废水处理规模为 4872 t/d*2（9744t/d），采用混凝+沉淀+过滤+消毒处理工艺，处理后矿井水全部回用，无外排。该处理站目前实际处理废水量为7680m³/d，尚富余2064m³/d 处理能力，完全满足本项目施工期废水依托处理量需要。

依据《平顶山煤业（集团）有限责任公司首山一矿竣工环境保护验收调查报告》的监测资料可知，现有矿井水处理站出口主要污染物排放浓度为：COD <12.73mg/L，SS <36.75mg/L，均满足《煤炭工业污染物排放标准》

（GB2046-2006）和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求。首山矿矿井水经无阀滤池深度净化、加药消毒后供地面生产生活饮用水。根据2020年4月16日平煤医疗集团疾病控制中心对本矿出厂水的检测报告，回用的水质各项监测指标均符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）的要求。

(2) 压裂返排液的处理措施

预抽井勘查时，需要采取压裂增压工艺，本项目压裂液主要成为为清水，通常压裂后前10天排出的水称之为压裂返排液，直井、定向井单井压裂液返排液约135m³左右，L型井单井压裂液返排液约675m³左右，压裂液返排液排出后在压裂返排罐中暂存，随后由罐车运往其它勘查井压裂循环使用。**最后一个井场无法综合利用时，排往首山一矿矿井水处理站处理，达标后回用于煤矿防尘洒水。该处理站目前实际处理废水量为 7680m³/d，尚富余2064m³ /d处理能力，完全满足本项目施工期废水依托处理量需要。具体可行性分析见前钻井泥浆析出水处理措施内容。**

(3) 钻井设备冲洗废水及洗井废水处理措施

钻井废水主要包括钻井地面设备、井台、钻具等设备冲洗废水和钻井井筒清洗废水，排入防渗泥浆池中，经泥浆循环一体机处理后作为钻井配液回用。钻井期生产废水不落地收集后循环利用，不外排。

(4) 施工人员生活污水处理措施

项目井场设移动式环保厕所，底部设防渗，定期清掏用作农肥，生活污水主要为盥洗废水，水质较为简单，盥洗废水排往泥浆池，作为泥浆循环系统补充水。

(5) 防洪和节水措施

对于离河道较近的井场，要做好井场护坡工程，加固泥浆池，避免洪水等自然灾害造成河流污染。由于钻井完井过程中因设备清洗、冷却等需要消耗新鲜水，如不采取有效节水措施，在水资源浪费的同时，也造成钻井完井废水大量产生，给废水存储和后续处理增加负担。因此，应在源头上节水降污，本项目在管理上采取以下措施：

①在钻前施工时合理布局井场，避免生产用水和非生产用水合流、清水和污水混流。泥浆材料不能露天堆放，油料实行密封式保存。

②以钻井队为单位，结合各工种和专业的特点合理制定用水定额，在确保正常作业的情况下，控制清水用量。

③在工艺允许的情况下，尽量采用新工艺和新技术，提高钻井效率，减少废水产生量；钻井废水处理后可循环使用，回用率达 90% 以上。

④避免用清水直接冲洗设备，尽量采用擦拭的方式清洗设备。

⑤防洪措施：利用泥浆池开挖时的土石方，在泥浆池周围(主要是地势上游方向)构筑简单土坝围挡，并依地势开挖导流水沟，保证暴雨时地表雨水通过排水沟流出场外，阻止暴雨时地表漫流和径流进入泥浆池，实现雨污分流。临时材料堆放场应有遮盖篷遮蔽，为防止物料散漏，在其四周应有疏水沟系，防止雨水浸湿和水流引起物料流失。

(6) 对地下水的保护措施

①在施工前充分研究地质设计资料等，优化钻井施工工艺、泥浆体系等，并且在钻井、过程中应加强监控，防止泥浆的扩散污染等，对钻井过程中可能发生的泥浆漏失的情况，采用强钻方式快速钻穿漏失层达到固井层位。选用合理泥浆密度，实现近平衡压力钻井，降低泥浆环空压耗，降低泥浆激动压力，从而降低井筒中泥浆动压力，减小泥浆漏失量。工程导管段利用空气钻迅速钻进，在套管的保护下能有效地保护浅层地下水。

②钻进过程中保持平衡操作，并对钻井液进行实时监控。尽量采用低毒和无毒的钻井液，配备足够量、高效的堵漏剂等，一旦发现漏失，立即采取堵漏措施，减少漏失量。堵漏剂的选取应考虑清洁、无毒、对人体无害，环境污染轻的种类。

③每次钻井结束后的固井作业可有效封隔地层与套管之间的环空，防治污染地下水。固井作业应提高固井质量，可有效防止因为井漏事故造成的地下水环境污染。

④在钻井完井过程中严格控制新鲜水用量，实行清污分流，减少污水产生量。

⑤作业用材料集中放置在防渗漏地面，防止对地下水的污染。

⑥钻井过程中应加强钻井废水管理，防止出现废水渗漏、外溢等事故；钻井过程中产生的废水沉淀处理后作为钻井配液回用，钻井工程结束后，钻井液

运至公司其他井场重复利用。

⑦参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)的相关要求,将钻井期井场进行分区防渗,其中钻井平台区和钻具区、泥浆循环一体机区、泥浆药品储棚、泥浆池、柴油罐区、危废间等进行重点防渗,避免污染物进入地下水。

⑧加强油料的管理和控制,特别应加强和完善废油的控制措施。加强岩屑、废泥浆及其他固体废弃物收集、运输及暂存、处置等过程的环境管理。

⑨钻井液等应做到循环利用。采取节水措施,减少耗水量。鼓励采用先进的工艺、设备。

4、噪声污染防治措施

鉴于本工程属于开放式施工场地、设备尺寸大难以采取隔声措施,且施工结束后噪声消失的实际情况,选用在目前钻井工程使用最多,容易被接受并能够减少和避免噪声影响导致的环保纠纷投诉的降噪措施。对钻井期间主要产生噪声的设备采取以下降噪措施:

①合理布局,降低噪声影响:将高噪声设备尽量靠近场地中间布置,并将材料堆放间等布置在外围,通过增加衰减距离和建筑隔声,降低高噪声设备的噪声影响范围。

②在钻井设备选型时选取高效低噪声设备,设备基础采用减振阻尼材料敷设;在施工场地四周设置2.5m高围挡,兼具防尘和降噪功效。

③柴油机布置在专用发电机房内;同时,工程施工前尽量与当地供电部门进行协调,在设施条件允许的情况,引入电网对井场供电,可有效降低发电机等高噪声设备的噪声影响。

④施工过程若实际施工噪声较大,造成扰民现象,可对井口外受噪声超标影响的居民协商采取临时租用、或通过采用安装隔声屏、隔声墙、隔声窗等工程措施减小噪声影响,同时,建设单位应在开钻前与当地村委会、居民提前沟通,做好宣传、解释及安抚工作,以取得农户谅解,避免环保纠纷和投诉。

⑤合理安排施工时间,高噪声设备施工时间尽量安排在日间(需连续作业

的除外），压裂、完井测试不得在夜间施工。

⑥合理规划施工运输线路，使其尽量远离村庄，不可避免必须经过居民集中区的，车辆运输应尽量避免居民休息时间，降低车速，减少鸣笛。

对于钻井及测试作业噪声，优先选用低噪声设备、合理布局来减轻噪声的影响。对噪声源采取相应的隔声、减振、消声等措施；但由于钻井为露天施工，降噪难度大，建设单位应加强对噪声影响居民沟通、宣传和解释等工作，同时也可采取临时搬迁、租用或经济补偿的方式，取得居民谅解，避免环保纠纷。钻井噪声治理措施在国内钻井工程中广泛使用，技术成熟可行。

5、固废污染防治措施

（1）一般固废处置措施

本项目钻井岩屑属于一般工业固体废物，项目钻井总岩屑量约为 2.728 万 t（合 0.97 万 m³），暂存于防渗泥浆池中，完井后同废弃泥浆一起进行无害化处置。本项目采取的废弃泥浆无害化处置方式是固化，即在泥浆中加入固化剂，使其固化后转化成类似土壤状的固体物质，就地填埋。固化可使组分聚集、封闭、固定，降低其对土壤的侵蚀和沥滤，减少对环境的影响，回填复耕也比较容易。目前固化法已发展成为一种技术成熟、工艺合理、操作简单、费用经济、实用性强的废弃泥浆无害化处理技术。

本项目废弃钻井泥浆为水基钻井泥浆，钻井废弃泥浆的产生总量约为 1.8 万 m³，废弃钻井泥浆属于一般工业固体废物，钻井结束后对废弃钻井泥浆岩屑（含水率约 80%~90%），建设单位拟采用无害化固化后就地填埋的方法处置。废弃泥浆、岩屑固化处理工艺过程为：

①泥浆池内上层废水太多时，不宜于固化作业，应首先将上清液拉至其余钻井井场进行综合利用。

②根据泥浆成分配制固化剂，同时挖掘机反复搅拌，搅拌过程中固化剂与废弃钻井液反应，3 分钟后废弃钻井液破稳脱水，失去流动性。

③将分离后的沉降固体与已混合好的硬化剂、疏松剂按设计比例混合均匀并充分搅拌，搅拌时间约 3-5 小时。

④固化处理结束后，应候凝 5-8d，直到合格。

⑤用挖掘机在泥浆池固化体表面均匀覆土 20cm，形成保护层，为便于复耕绿化，固化体掩埋厚度应大于 60cm，掩埋后井场进行平整压实，达到井场规范要求。

环评要求开钻前对井场泥浆池铺设防渗膜，防渗系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，防止钻井泥浆对土壤和地下水的污染。泥浆池容积应大于设计井场的排污容积，保证完井后废弃物面低于池表面 50 cm，以防止井场清水及雨水流入泥浆池，从而实现清污分流。

为了减少泥浆的抛洒，要求加强对泥浆循环系统设备的维护和保养，减少泥浆的跑、冒、滴、漏，保证设备润滑部件密封点和阀件无破损和泄漏。钻井泥浆和泥浆池内的上清液应在井与井之间开展循环利用，这样不仅可节约泥浆用量、节约水资源，同时又可减少废弃泥浆排放对环境产生的污染。

(2) 危险废物处置措施

对照《国家危险废物名录》（2021年版），废油（HW08 900-214-08）、含油废棉纱（HW49 900-041-49）均属于危险废物，由专用容器收集后在场内 1 座 10m^2 危废暂存间暂存，由有资质单位定期处理。

危险废物暂存间应按规定设置环境保护图形标准，并建立检查维护制度，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），同时危险废物贮存应严格按照国家有关危险废物处置规范以及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）要求进行设计、运行和贮存，具体要求如下：

①危险废物暂存间基础必须防渗，保证防渗系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

②危险废物暂存间地面、裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，衬里能够覆盖危险废物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容；

③做好危险废物情况的记录，记录须注明危险废物的名称、来源、数量、特性、入库日期、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危

危险废物回取后应继续保留三年。

④危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄露物。一律按危险废物处理。

⑤危废的转移执行国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》。

⑥在日常管理中，应设置专人加强对危废暂存间的管理，出现问题及时解决，避免形成二次污染，对工作人员应进行专业培训，熟知各项固废知识。

(3) 施工人员生活垃圾处置措施

井场设置分类垃圾箱，生活垃圾集中收集后定期送垃圾填埋场填埋处理。

综上，工程施工期固体废物均能得到妥善处理，防治措施可行。

6、环境风险防范措施

6.1 大气环境风险防范措施

1) 钻探工程井控措施

钻井过程中严格按照《石油天然气工业健康、安全与环境管理体系》、《石油天然气钻井作业健康、安全与环境管理导则》《石油与天然气钻井井控规定》和《钻井井控技术规程》(SY/T6426-2005)、《含硫油气井安全钻井推荐作法》(SY/T5087-2005)等行业相关规范要求要求进行工程控制，在工艺设备硬件上防止井喷事故。主要有以下几方面：

a、井喷风险井控防范措施

利用防喷装置控制井口压力来预防井喷；当出现井涌现象时，可临时关闭防喷器，争取时间循环泥浆，消除气侵，或调配重泥浆压井，预防井喷；当用重泥浆压井仍然不能阻止井喷时，需要继续关闭防喷气器，同时打开和防喷器相连的排液管，外排油气，以降低井口承受压力，进一步用重泥浆压井，此时可以防止井喷失控。

b、固井作业井喷防范措施：

通井期间应处理好钻井液性能，符合固井设计要求，坚持平衡压力固井，确

保钻井液和水泥浆液柱压力压稳水层。下套管前检查好井控系统，更换半封防喷器芯子，与套管尺寸一致，并按井控规定试压合格；下套管前应换装与套管尺寸相同的半封闸板。固井全过程应保持井内压力平衡，防止固井作业中因井漏、候凝期间因水泥浆失重造成井内压力平衡被破坏而导致的井喷。下套管过程中，应专人负责观察钻井液出口、钻井液循环罐液面变化情况，如有异常，要及时按程序汇报与处理。整个固井施工和候凝过程应严格执行井控有关规定。固井水泥的选择，在确定生产厂家后，对生产厂家的制造工艺和质量控制进行审核，确定制造商的水泥的批次规模和产量，对合格批次水泥从制造到使用点进行全程跟踪。尾管悬挂器与尾管顶部封隔器结合使用，以确保尾管的固井质量和防止产层气体上窜。

c.测井过程井喷风险防范

测井作业人员充分了解钻井防喷器顶部法兰连接规范。电缆防喷管底部法兰与钻井防喷器顶部法兰连接密封可靠；防喷管中应配备测井仪器的防落装置；电缆防喷装置满足井口控压要求并试压。电测时发生溢流应尽快起出井内电缆；如果条件不允许，则立即剪断电缆，按空井溢流关井操作程序关井，不允许用关闭环形防喷器的方法继续起电缆。若是钻具传输测井，则剪断电缆按起下钻中发生溢流进行处理。

d.防火、防爆措施

发电房摆放按 SY/T5225 中的相应规定执行。井场电器设备、照明器具及输电线路的安装应符合 SY/T5225 中的相应规定。柴油机排气管应无破漏和积炭，并有冷却灭火装置。

2) 试气过程风险防控措施

按照有关标准及试气设计对测试管线、地面测试流程进行安装固定、试压，并测试是否达到设计和标准的要求。测试现场做好安全警戒工作，以及治安保卫、交通管制工作。施工作业前安排组织进行技术交底，施工过程中应安排安全环保监督全程参与。煤层气进入临时火炬点火烧掉，火炬与井口的距离应符合安全规程，测试期间如发生井口超压，应及时开启放喷管汇降压，同时作好

压井准备。

3) 柴油储罐环境风险防范措施

燃料管理：据各种油品性能加以安全控制；采用通风等方法，去除油品蒸汽；加强检测，将油品蒸汽控制在爆炸下限之内。

火源管理：防止摩擦、撞击等机械引火源；控制高温物体着火源，化学及电器着火源。

储油设备安全管理：根据国家相关规定，对设备进行分级；据分级要求确定检查频率并记录保存；建立完善的消防系统。

防爆：油罐顶设防爆装置；防爆检测和报警系统。

防静电：油罐设备接地要良好，要设永久性接地装置，油罐内禁止安装金属突出物；作业人员要穿戴抗静电工作服和导电性能好的工作鞋等。

6.2 地下水环境风险防范

1) 分区防渗措施

在钻井过程中应当严格按照钻井程序进行。在钻杆钻进过程中和泥浆的使用过程中做好监督管理，做好工作人员的教育培训，保证泥浆的正常使用。

对钻井平台区和钻具区、泥浆循环一体机区、泥浆药品储棚、泥浆池、柴油罐区等区域进行重点防渗，地面底部利用机械将衬层压实，四周用土堆成简易围堰，围堰内地面连同四周的土围堰整体铺设防渗材料（HDPE膜，不少于双层），HDPE膜敷设面积应适当扩大，覆盖围堰区外延1.0m范围，此外，**柴油储罐采用双层罐体**，从而避免泥浆泄漏、柴油泄漏带来的风险。

2) 井漏防范措施

在钻井过程中对井漏应坚持预防为主的原则，主要包括避开复杂地质环境、选用和维持较低的井筒内钻井介质压力、提高地层承压能力等防范措施：

a.通过地质勘查合理选址

企业应结合区域水文地质资料，合理选择井眼位置，从井位选择上降低钻井工程风险。

b.降低井下环空压耗

	<p>在保证钻井介质(水基钻井泥浆)能携带钻屑的前提下,尽可能降低钻井介质粘度,提高泥饼质量,防止因井壁泥饼较厚起环空间隙较小,导致环空压耗增大。</p> <p>c.在钻井过程中,应严格按照正确的程序操作进行钻井,禁止违规操作,并及时下套管封固井身。</p> <p>6.3 其它风险防范措施</p> <p>在井场设置事故废水收集(尽可能以非动力自流方式)和应急储存设施,以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水的需要。</p> <p>6.4 应急措施</p> <p>根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》,建设单位应针对项目可能发生的突发环境事件,编制突发环境事件应急预案。应针对本项目的特点,以及建设过程中可能发生的事故风险,结合当地的自然条件、环境状况、地理位置,以及依托条件,制定相应的事故应急计划,特别是对于环境保护目标等敏感区的应急监测计划及应急监测措施和方案,确保在突发事故发生后,能及时采取应急处理措施,减少风险事故造成的损失。</p> <p>综上所述,井场作业需严格按照钻井作业操作规程进行,做好防范措施。该项工程采取的环境风险措施及制定的预案切实可行。在严格落实风险防范措施、应急预案后,井场环境风险达到可接受水平,项目环境风险是可防控的。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>勘查井工程属典型“地下决定地上”型项目,井下确无开采价值时,则对井筒实施封井作业,井组实施生态恢复作业。封井作业后现场无“三废”、噪声排放。闭井后本项目对生态环境影响因素将不再存在,无废气、废水、废渣等污染物产生和排放影响生态环境。如煤层气达到规模要求需进行开采活动,须另编制环境影响评价文件并报环保部门审批。</p>
其他	<p>本项目如涉及到放射源测井设备,应根据国家有关规定,另行办理放射源测井相关的手续。</p>

本项目 66 座勘查井场四年内建成，环保总投资 2310 万元，占总投资的 3.85%，单座井场环保投资费用约为 35 万元，环保投资情况一览表见表 31。

表 31 本项目环保投资一览表 (单位: 万元)

项目类别	治理措施、设施	投资额	
废气	施工扬尘	定期洒水抑尘，施工围挡、实现“十个百分百”，同时做到“两个禁止”、配备“三员”	165
	柴油机废气	使用环保节能型柴油机，选用轻质柴油燃料，加强管理维护等	/
	施工车辆尾气	运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料	/
	完井测试放喷废气	仅试井阶段，引至防喷器经火炬点燃，无组织排放	230
废水	钻井泥浆析出水	采用水基钠土钻井液，添加剂安全无毒。钻井废水采用泥浆不落地技术，经再生处理后回用于配置钻井泥浆；设置一套泥浆循环一体机+防渗泥浆池，位于地上，包括振动筛、除砂器、除泥器、离心机、泥浆搅拌机、钢制泥浆循环罐、泥浆泵等设施。钻井设备冲洗及洗井废水排入井场防渗泥浆池用于配置泥浆，循环使用。最后一个井场无法综合利用时，排往首山一矿矿井水处理站处理回用	469
	钻井设备冲洗及洗井废水		
	压裂返排液	采用清水压裂，利用压裂系统压裂罐储存，并运往下一个勘查井场循环利用，最后一个井场无法综合利用时，排往首山一矿矿井水处理站处理回用	/
	生活污水	设移动式环保厕所，底部设防渗，定期清掏用作农肥	60
固废	钻井岩屑、废弃泥浆	每座井场设置 1 座防渗泥浆池，防渗系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，单个井场钻井完毕后，及时对废弃泥浆、岩屑进行无害化固化处理后就地填埋。	300
	废机油、含油废棉纱	专用容器收集，1 座 10m ² 危废间暂存，定期由有资质单位处置	60
	施工人员生活垃圾	施工人员生活垃圾由垃圾桶收集后定点堆放，及时清理，并定期运往垃圾中转站	20
噪声	钻井井场设备噪声和完井测试噪声	施工时厂界设 2.5m 高围挡，高噪声设备布置在场地中央，基础设减振，泥浆泵、振动筛在泥浆一体机内，发电机、柴油机设隔声，压裂、完井测试不得在夜间施工	66
地下水	防渗	钻井平台区和钻具区、泥浆池、泥浆循环一体机区、泥浆药品储棚、柴油罐区等重点防渗区，地面底部利用机械将衬层压实，铺设防渗材料（HDPE 膜双层），HDPE 膜敷设面积应适当扩大，覆盖围堰区外延 1.0m 范围；采用撬装式危废间，防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；办公室、值班室、机房、井场道路等简单防渗区采用黏土碾压方式进行防渗；柴油储罐采用双层罐体。	280

环保投资

	环境风险	/	成立环境风险管理机构，防井喷装置，落实各项风险应急物资，制定具备符合行业标准和环评要求的环境风险应急预案，定期演练。	40
	生态恢复	场地平整阶段	表土剥离措施：本项目实施表土剥离，在单独堆存期间，为了防止水力与风力的侵蚀进行覆盖；	180
		植被恢复	严格限制施工作业范围，禁止破坏施工作业外的地表植被。临时占地上的设施搬迁后，拆除基础，进行复垦到原状态	440
		临时占地恢复	施工结束后，按照复垦方案对所占用临时用地进行复垦	
	合计			2310

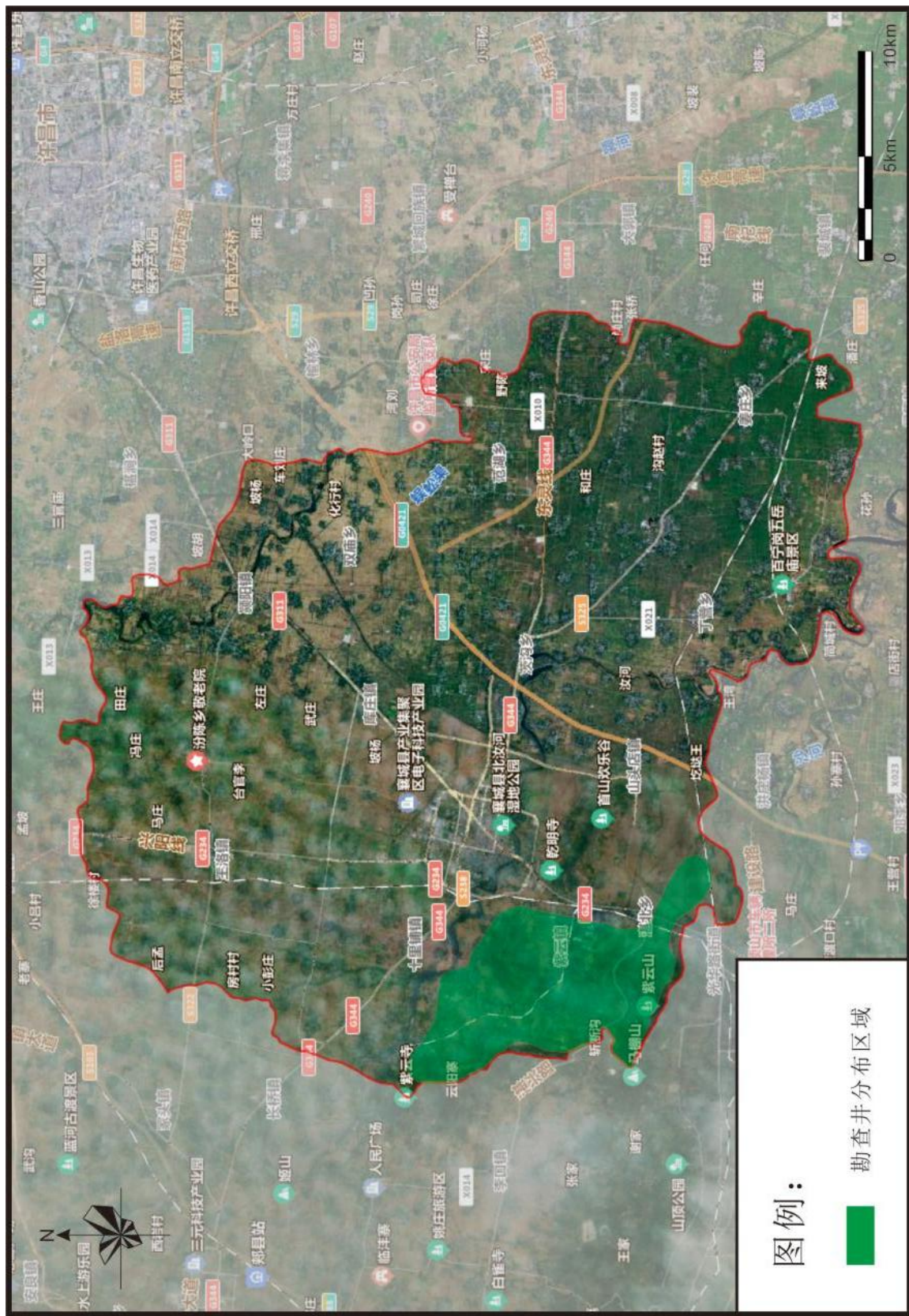
六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	场地平整阶段:每座井场均实施表土剥离,在单独堆存期间进行覆盖		表土剥离,妥善堆存	
	植被恢复:每座井场严格限制施工作业范围,禁止破坏施工作业外的地表植被。临时占地上的设施搬迁后,拆除基础,进行复垦到原状态		土地恢复生产力	
	临时占地恢复:恢复生态,井场等临时占地完钻后恢复原貌,以恢复耕地为主,同时进行土壤培育,复垦后应满足居民正常耕种要求		占地恢复原有土地利用性质	
水生生态	/		/	/
地表水环境	生产废水	钻井泥浆析出水、钻井设备冲洗水及洗井废水:每座井场设置泥浆循环一体机1套,生产废水处理作为钻井配液循环回用,最后一个井场无法综合利用时,排往首山一矿矿井水处理站处理回用	无废水外排	
	生活污水	每座井场设置移动式环保厕所1座,底部设防渗,定期清掏用作农肥		
地下水及土壤环境	钻井平台区和钻具区、泥浆池、泥浆循环一体机区、泥浆药品储棚、柴油罐区等重点防渗区,地面底部利用机械将衬层压实,铺设防渗材料(HDPE膜,双层);柴油储罐采用双层罐体。		满足《环境影响评价技术导则地下水环境(HJ610-2016)和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)的相关要求,危废间防渗同时满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关要求	
	采用撬装式危废间,防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$		/	/

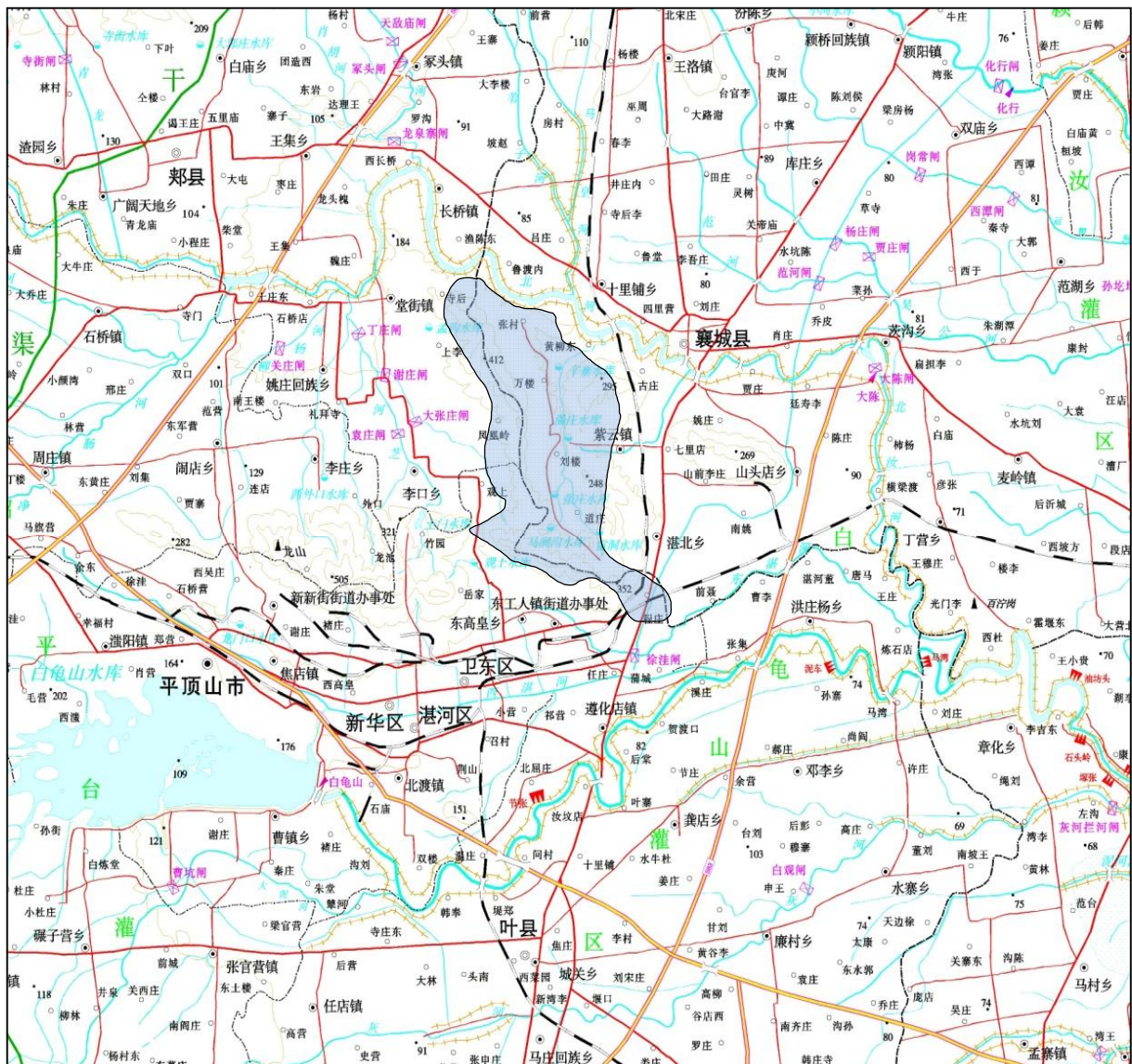
声环境	每座井场施工时厂界设 2.5m 高围挡，高噪声设备布置在场地中央，基础设减振，泥浆泵、振动筛在泥浆一体机内，发电机、柴油机设隔声，压裂、完井测试不在夜间施工		满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值	/	/
振动	/		/	/	/
大气环境	施工扬尘	定期洒水抑尘，施工围挡等，实现“十个百分百”，同时做到“两个禁止”、配备“三员”	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织监控浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求	/	/
	柴油机废气	使用环保节能型柴油机，选用轻质柴油燃料，加强管理维护等			
	完井测试放喷废气	仅试井阶段，引至防喷器经火炬点燃，无组织排放			
固体废物	钻井岩屑、废弃泥浆	每座井场设置 1 座防渗泥浆池，防渗系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，单个井场钻井完毕后，及时对废弃泥浆、岩屑进行无害化固化处理后就地填埋。	合理处置，现场无遗留，不造成二次污染	/	/
	废机油、含油废棉纱	专用容器收集，1 座 10m^2 危废间暂存，防渗系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，定期由有资质单位处置			
	施工人员生活垃圾	施工人员生活垃圾由垃圾桶收集后定点堆放，及时清理，并定期运往垃圾中转站			
电磁环境	/		/	/	/
环境风险	成立环境风险管理机构，防井喷装置，落实各项风险应急物资，制定具备符合行业标准的环境风险应急预案，定期演练		按要求实施	/	/
环境监测	/		/	/	/
其他	/		/	/	/

七、结论

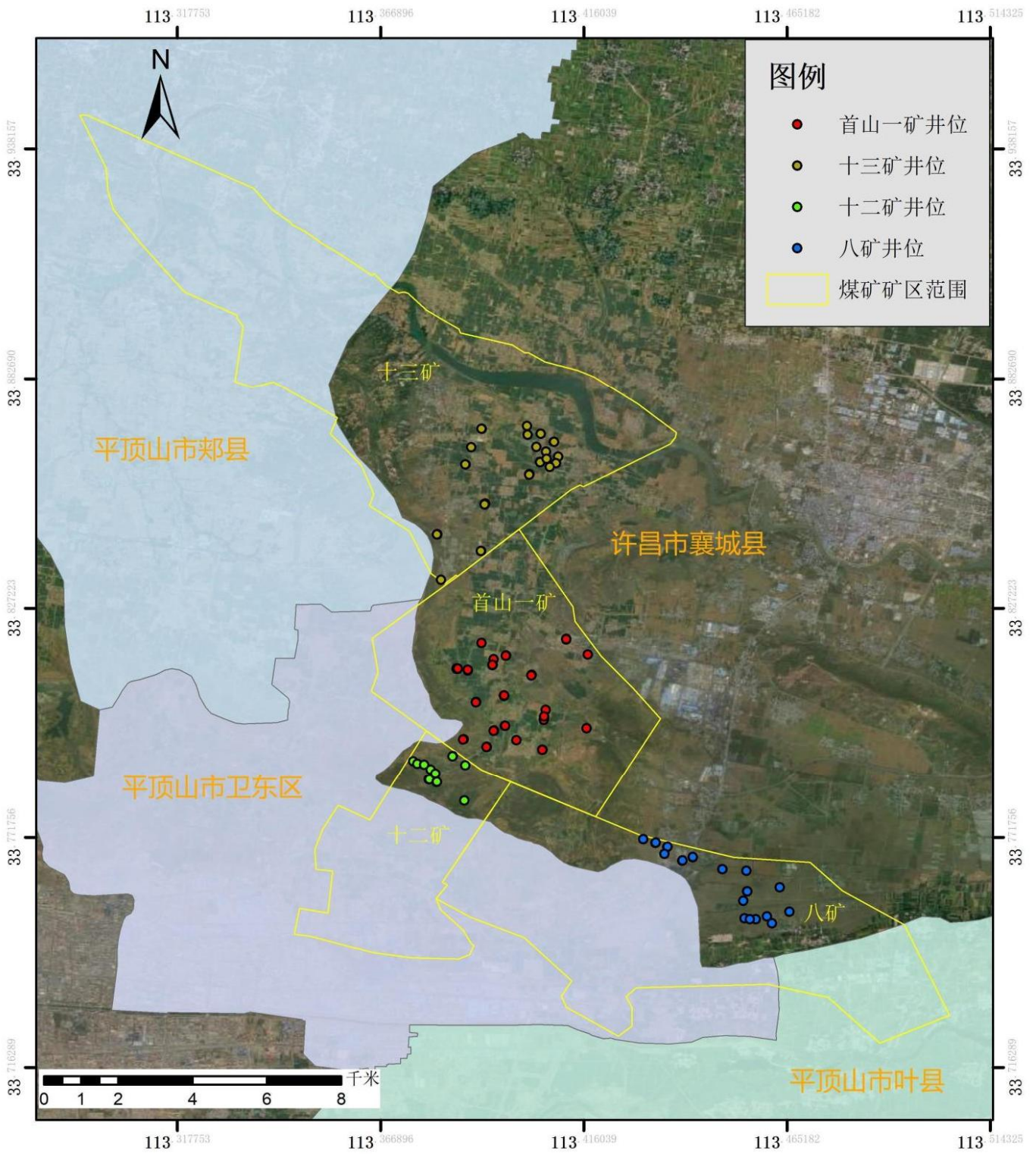
综上所述，平煤股份（东部）矿区绿色减碳地面瓦斯勘查项目立足于提升煤矿瓦斯治理水平和效果，符合国家产业政策、行业及区域发展规划、环境功能区划的要求。项目建设和运行符合国家关于煤矿瓦斯治理的政策导向，符合当前我国积极倡导的能源和环保政策。项目选址符合生态红线管理要求，满足“三线一单”要求；项目采取了完善的生态防护措施和污染治理措施，可确保各类污染物稳定达标排放；废水得到合理处置；在采取源头控制、严格分区防渗措施的基础上，对地下水环境和土壤环境的影响是可接受的；通过采取工程提出的各项噪声控制措施，不会对区域声环境产生明显影响；固体废物全部综合利用或妥善处置；环境风险处于可防控水平。综上，从环保角度分析工程建设可行。



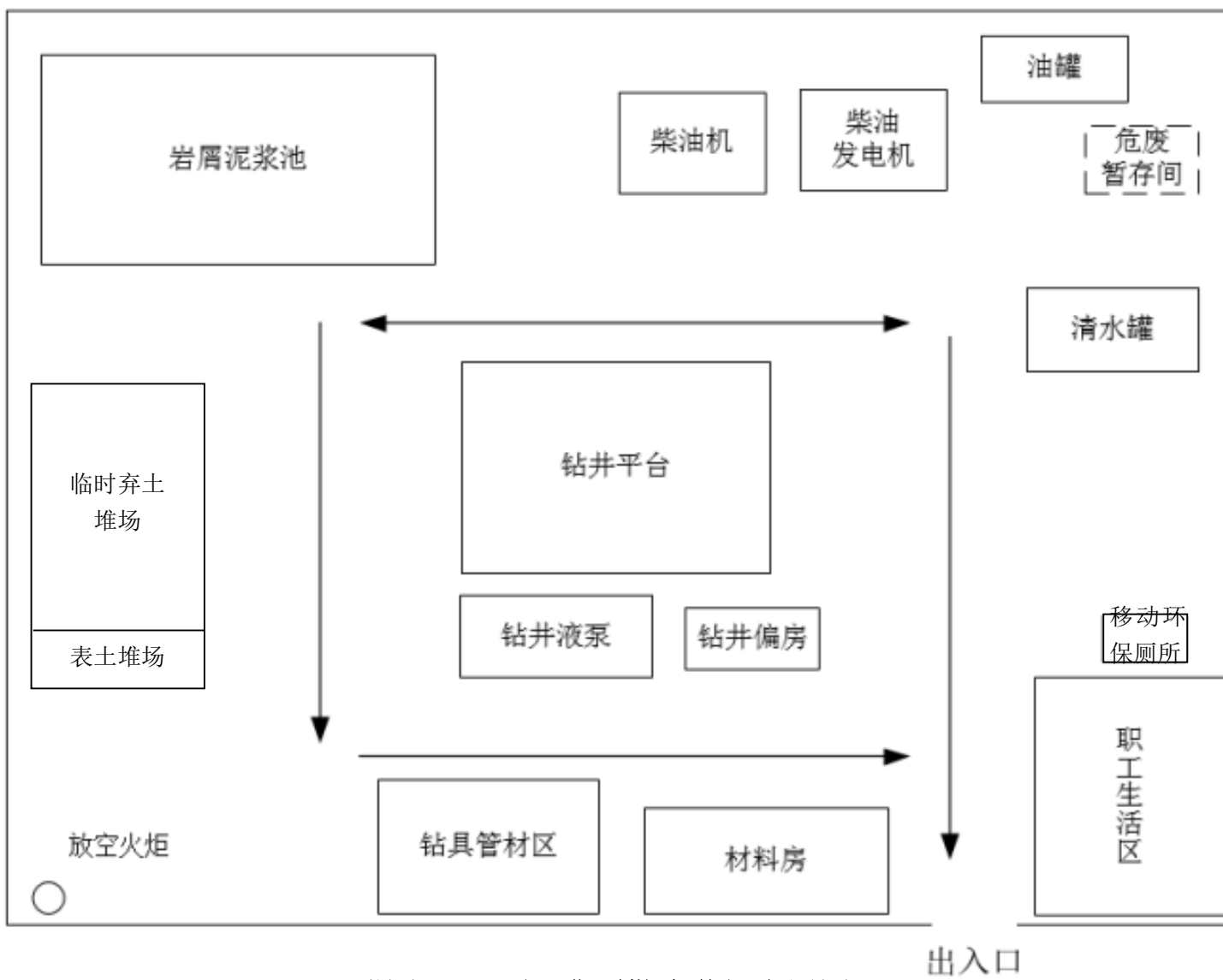
附图一 项目地理位置图



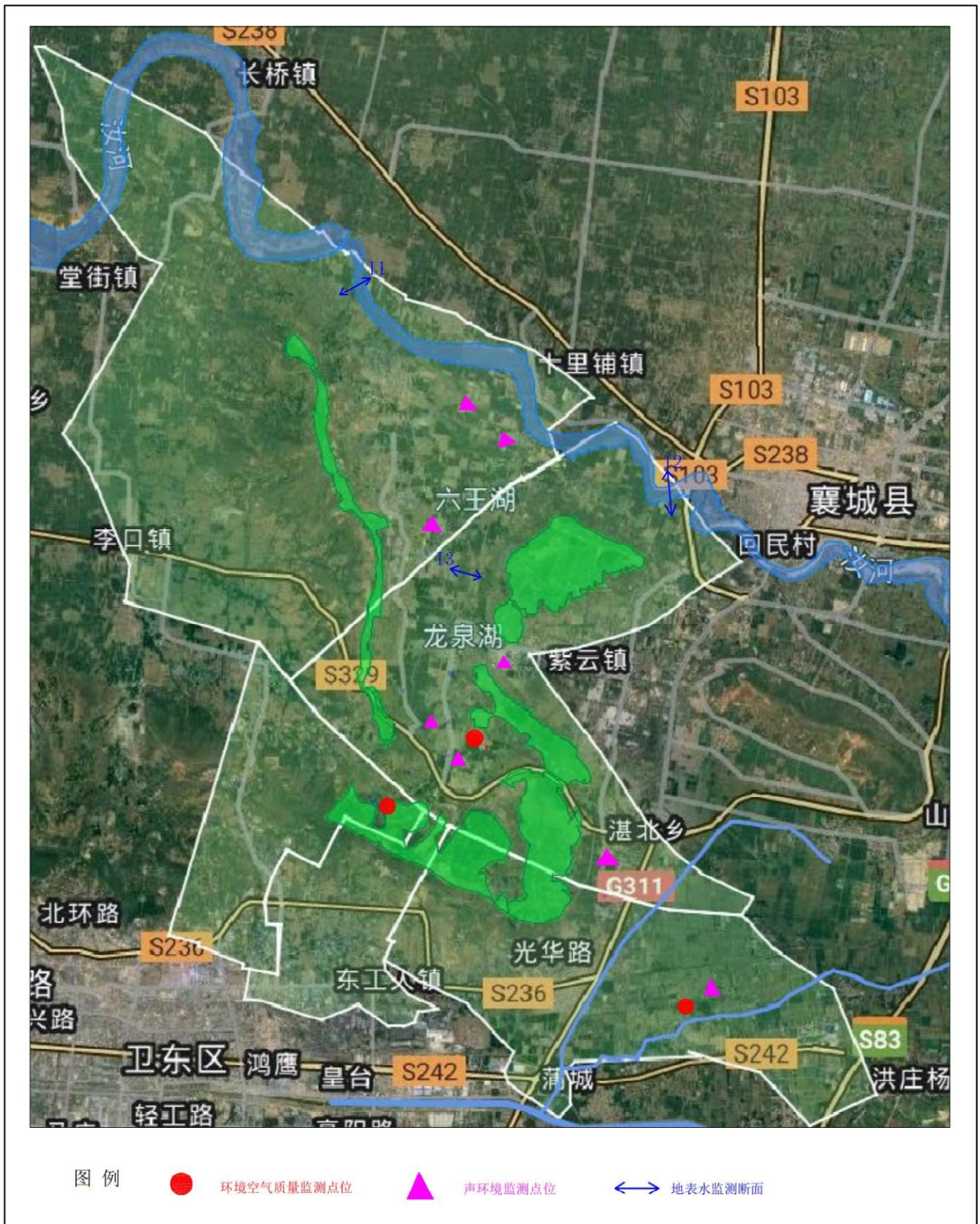
附图二 项目区域水系图



附图三 项目勘查井场总体布置图



附图五 项目典型勘查井场布置图



附图六 项目监测布点图



项目勘查井场现状照片（1）



项目勘查井场现状照片（2）



项目勘查井场现状照片（3）



项目勘查井场现状照片（4）



十女口村



蒋家门村



附图七 项目区现状照片

附件二

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2301-411025-04-05-113523

项目名称：平煤股份（东部）矿区绿色减碳地面瓦斯勘查

企业(法人)全称：河南超蓝能源科技有限公司

证照代码：91410400MA9MDHJ1XQ

企业经济类型：国有及国有控股企业

建设地点：许昌市襄城县许昌市襄城县十里铺、紫云镇、湛北乡

建设性质：新建

建设规模及内容：根据平煤股份东部矿区（平煤股份八矿、十二矿、十三矿、平宝公司）矿井采面布局及开采接替情况，为保障安全高效生产。主要建设内容是规划在矿区井田范围内对煤层瓦斯赋存情况进行勘查勘探；建设规模是在许昌市襄城县十里铺镇、紫云镇、湛北乡辖区范围内部署148口煤层气地面井；工艺技术有煤层气地面井钻井、测井、录井、固井、压裂等；主要设备涉及压裂设备、钻井和土方的工程车辆。

河南超蓝能源科技有限公司负责钻井施工及瓦斯勘查工作。

项目总投资：60000万元

企业声明：本项目符合产业结构调整指导目录（2019年本），第一类（鼓励类），第三项（煤炭），第5条（煤层气勘探、开发、利用和煤矿瓦斯抽采、利用）。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。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：

一、项目开工前应办理安全、环保等法律法规要求的相关手续后方可建设。开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进展等基本信息。

二、一切未尽事宜，均按发改能源规[2019]1805号文件执行。

2023年01月20日



附件三

鉴定意见

2021年12月26日，中国煤炭工业协会在河南省郑州市组织相关专家对中国平煤神马集团、平顶山天安煤业股份有限公司、河南理工大学、河南省资源环境调查四院合作完成的“平顶山矿区煤系气(瓦斯)地面高效开发模式与工程示范”进行了成果鉴定。鉴定委员会听取了课题组的汇报，审查了鉴定材料，经质询和讨论，形成鉴定意见如下：

1、揭示了采动“三带”和煤系气富集区分布特征，形成了基于岩层移动和瓦斯运移的地面采动井和采空井抽采的井位、层位优选技术。

2、研发了悬挂完井技术，改进了固井工艺，优化了抽采方案，形成了采动井大口径、防套管变形的井身结构等稳孔技术和安全高效钻进技术，保证了井筒的稳定性、提高了抽采井的工作寿命和抽采效率。

3、优化了抽采方案，形成了卸压多层瓦斯治理抽采新模式，提高了抽采效益。

项目在平顶山矿区应用，经济社会效益显著。

项目组提交的技术资料齐全、规范，同意通过鉴定，研究成果达到国际领先水平。

建议：进一步加大现场推广应用范围。


鉴定委员会主任： 孙汝富

副主任： 孙如军

年 月 日

主 持 鉴 定 单 位 意 见




主管领导签字：  (盖章)

年 月 日

组 织 鉴 定 单 位 意 见



主管领导签字：  (盖章)

年 月 日

《平顶山矿区煤系气（瓦斯）地面高效开发模式与工程示范》科技成果完成单位情况

序号	完成单位名称	邮政编码	所在省市代码	详细地址	隶属省份	单位属性
1	平顶山天安煤业股份有限公司	467000	410400	河南省平顶山市矿工路中段21号	河南省	3
2	河南理工大学	454003	410802	河南省焦作市世纪路2001号	河南省	2
3	中国平煤神马能源化工集团有限公司	467000	410400	河南省平顶山市矿工路中段21号	河南省	3
4	河南省资源环境调查四院	450016	410198	河南省郑州市郑东新区商鼎路70号	河南省	4
5	河南平宝煤业有限公司	461700	410200	河南省许昌市襄城县紫云镇	河南省	3
6						
7						
8						

注：

- 1、完成单位序号超过8个可加附页，其顺序必须与密封面上的顺序完全一致。
- 2、完成单位名称必须填写全称，不得简化，与单位公章完全一致，并填入完成和名称的第一栏中。其下属机构名称则填入第二栏中。
- 3、所在省市代码由组织鉴定单位按省、自治区、直辖市和国务院各部门及其他机构名称代码填写。
- 4、详细地址地址要写明省（自治区、直辖市）、市（地区）、县（区）、街道和门牌号码。
- 5、隶属省份是指本单位和行政关系隶属哪一个省、自治区、直辖市或国务院部门主管。并将其名称填入表中。如果本单位有地方/部门双重隶属关系，请按主要的隶属关系填写。
- 6、单位属性是指本单位在 1. 独立科研机构 2. 大专院校 3. 工矿企业 4. 集体或个体企业 5. 其他五类性质中属于哪一类，并在栏中选项 1. 2. 3. 4. 5. 即可。

《平顶山矿区煤系气（瓦斯）地面高效开发模式与工程示范》鉴定委员会名单

序号	鉴定会职务	姓名	工作单位	所学专业	现从事专业	职称职务	签名
1	主任	张铁岗	中国工程院	安全工程	安全工程	教授级高级工程师	张铁岗
2	副主任	林柏泉	中国矿业大学	安全工程	安全工程	教授	林柏泉
3	委员	景国勋	安阳工学院	安全工程	安全工程	教授 校长	景国勋
4	委员	周英	河南省安全生产健康 学会	采矿工程	采矿工程	教授	周英
5	委员	高建良	“煤矿灾害防治”省部共建 教育部重点实验室	安全工程	安全工程	教授	高建良
6	委员	郝海金	晋煤控股集团有限公司	采矿工程	采矿工程	教授级高级工程师	郝海金
7	委员	李中州	河南省煤炭学会	采矿工程	采矿工程	教授级高级工程师 副秘书长	李中州



受控编号: HNZJ/JSJL03-19-001

编号: WT202209-014-B



191612050287
有效期2025年11月18日

检测报告

(Test Report)

项目名称: 平煤股份(东部)矿区绿色减碳地面瓦斯勘查

检测类别: 地表水

委托单位: 河南永林环保科技有限公司



河南正捷检测技术有限公司

2023年02月24日



NO.2220452

声 明

- 1 河南正捷检测技术有限公司是独立的法人机构。
- 2 检测报告必须经授权签字人签发, 加盖本公司“检验检测专用章”(封面、签发和骑缝三处) 和  章后生效。
- 3 未经本公司批准, 不得复制(全文复制除外) 报告。本检测报告复制件重新加盖本公司公章(封面、签发和骑缝三处) 和  章后生效。
- 4 本检测报告涂改无效。
- 5 如为送检样品, 本检测报告仅对所检样品负责。
- 6 对本检测报告若有异议, 请于收到报告之日起十五日内向本公司提出, 逾期不予受理。
- 7 河南正捷检测技术有限公司负责对本报告内容进行解释。

河南正捷检测技术有限公司

地 址: 河南省郑州市二七区马寨中物科技园

6 号楼 3 层 5 号、6 号

邮 编: 450000

电 话: 0371-55097877

传 真: 0371-55093877

E-mail: hnzhengjiejc@163.com

1 基本信息

表 1-1 基本信息一览表

采样时间	2022.09.24-2022.09.26	分析时间	2022.09.24-2022.10.02
委托方联系人	汪红	电话	15838307667
样品类型	地表水		

2 检测内容

地表水检测内容见表 2-1。

表 2-1 地表水检测内容一览表

检测断面	检测项目	检测频次
北汝河鲁渡断面	pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、石油类、总氮、总磷、氟化物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、水温、流量	检测 3 天， 每天检测 1 次。
北汝河平禹铁路桥断面		
柳河盛庄村断面		

3 检测分析及检测仪器

检测分析及主要检测仪器见表 3-1。

表 3-1 检测分析及主要检测仪器一览表

检测项目	分析及标准号	仪器名称/型号/编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计/RPB100 型 /X2-406	/
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	恒温恒湿箱/BSC-250/ Z3-376	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管	4 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/ T6新世纪/Z2-015	0.025 mg/L (以 N 计)
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	紫外可见分光光度计/ T6 新世纪/ Z2-014	0.01 mg/L

——本页结束——

续表 3-1 检测分析及主要检测仪器一览表

检测项目	分析及标准号	仪器名称/型号/编号	检出限
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 /T6 新世纪/Z2-015	0.05 mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	紫外可见分光光度计 /T6 新世纪/Z2-014	0.01 mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-87	紫外可见分光光度计 /T6 新世纪/ Z2-015	0.05 mg/L
氟化物	水质无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪/ HIC-20ASP/Z1-008	0.006 mg/L
粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015	霉菌培养箱/ MJP-150III/ Z3-066	20MPN/L
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-91	玻璃温度计/ X2-343	/
流量	河流流量测验规范 (附录B 流速仪法) GB 50179-2015	流速测算仪/CQS.LCY-1 型/ X2-388	/

4 检测质量控制

4.1 检测人员：检测人员均经本公司组织的培训、考试合格后持证上岗。

4.2 检测仪器：所用检测仪器经计量部门或国家认可的第三方校准机构定期检定/校准，并在有效期内。

4.3 检测记录与分析结果：所有记录及分析结果严格实行三级审核制度。

4.4 质量控制工作根据检测分析相关标准方法、技术规范与河南正捷检测技术有限公司编制的《质量手册》要求，实施质量保证。

——本页结束——

5 检测分析结果统计

地表水检测结果见表 5-1 至 5-3。

表 5-1 北汝河鲁渡断面地表水检测结果一览表

检测时间		2022.09.24	2022.09.25	2022.09.26
样品编号		WBS2209014001	WBS2209014008	WBS2209014015
样品描述		澄清、无色、无味	澄清、无色、无味	澄清、无色、无味
pH 值	无量纲	7.3	7.2	7.3
水温	℃	21.7	25.4	26.1
流量	m ³ /s	6.22	6.11	6.22
五日生化需氧量	mg/L	2.6	2.1	1.9
化学需氧量	mg/L	18	16	13
氨氮	mg/L	0.372	0.346	0.385
石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出
总氮	mg/L	0.85	0.78	0.81
总磷	mg/L	0.02	0.05	0.03
氟化物	mg/L	0.281	0.367	0.334
阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	未检出
粪大肠菌群	MPN/L	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

表 5-2 北汝河平禹铁路桥断面地表水检测结果一览表

检测时间		2022.09.24	2022.09.25	2022.09.26
样品编号		WBS2209014002	WBS2209014009	WBS2209014016
样品描述		澄清、无色、无味	澄清、无色、无味	澄清、无色、无味
pH 值	无量纲	7.5	7.4	7.4
水温	℃	21.8	26.1	25.9
流量	m ³ /s	27.7	27.5	28.8
五日生化需氧量	mg/L	2.1	1.9	1.8
化学需氧量	mg/L	17	18	14
氨氮	mg/L	0.113	0.121	0.138
石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出
总氮	mg/L	0.86	0.88	0.87
总磷	mg/L	0.04	0.03	0.05
氟化物	mg/L	0.424	0.290	0.408
阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	未检出
粪大肠菌群	MPN/L	未检出	未检出	未检出

——本页结束——

表 5-3 柳河盛庄村断面地表水检测结果一览表

检测时间		2022.09.24	2022.09.25	2022.09.26
样品编号		WBS2209014004	WBS2209014011	WBS2209014018
样品描述		澄清、无色、无味	澄清、无色、无味	澄清、无色、无味
pH 值	无量纲	7.4	7.4	7.5
水温	℃	20.9	24.3	25.6
流量	m ³ /s	0.51	0.50	0.62
五日生化需氧量	mg/L	1.6	2.1	1.9
化学需氧量	mg/L	13	19	18
氨氮	mg/L	0.373	0.363	0.395
石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出
总氮	mg/L	0.80	0.85	0.88
总磷	mg/L	0.05	0.06	0.04
氟化物	mg/L	0.170	0.137	0.182
阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	未检出
粪大肠菌群	MPN/L	未检出	未检出	未检出

编制: 陈楠 审核: 袁利吉 签发: 郭阳洋
 日期: 2023年02月24日 日期: 2023年02月24日 日期: 2023年02月24日

—本报告结束—





受控编号: HNZJ/JSJL03-19-001

编号: WT202209-014-A



191612050287
有效期2025年11月18日

检测报告

(Test Report)

项目名称: 平煤股份(东部)矿区绿色减碳地面瓦斯勘查

检测类别: 噪声

委托单位: 河南永林环保科技有限公司



河南正捷检测技术有限公司

2023年02月24日



NO.2220437

声 明

- 1 河南正捷检测技术有限公司是独立的法人机构。
- 2 检测报告必须经授权签字人签发, 加盖本公司“检验检测专用章”(封面、签发和骑缝三处) 和  章后生效。
- 3 未经本公司批准, 不得复制(全文复制除外) 报告。本检测报告复制件重新加盖本公司公章(封面、签发和骑缝三处) 和  章后生效。
- 4 本检测报告涂改无效。
- 5 如为送检样品, 本检测报告仅对所检样品负责。
- 6 对本检测报告若有异议, 请于收到报告之日起十五日内向本公司提出, 逾期不予受理。
- 7 河南正捷检测技术有限公司负责对本报告内容进行解释。

河南正捷检测技术有限公司

地 址: 河南省郑州市二七区马寨中物科技园

6 号楼 3 层 5 号、6 号

邮 编: 450000

电 话: 0371-55097877

传 真: 0371-55093877

E-mail: hzhengjiejc@163.com

1 基本信息

表 1-1 基本信息一览表

采样时间	2022.09.22-2022.09.23	分析时间	2022.09.22-2022.09.23
委托方联系人	汪红	电话	15838307667
样品类型	噪声		

2 检测内容

噪声检测内容见表 2-1。

表 2-1 噪声检测内容一览表

检测点位	检测项目	检测频次
魏庄	环境噪声	检测 2 天, 每天昼、夜间各检测 1 次。
南周庄村		
杨湾村		

3 检测分析及检测仪器

检测分析及主要检测仪器见表 3-1。

表 3-1 检测分析及主要检测仪器一览表

检测项目	分析方法及标准号	仪器名称/型号/编号	检出限
环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 /AWA5688/X2-143	/

4 检测质量控制

4.1 检测人员：检测人员均经本公司组织的培训、考试合格后持证上岗。

4.2 检测仪器：所用检测仪器经计量部门或国家认可的第三方校准机构定期检定/校准，并在有效期内。

4.3 检测记录与分析结果：所有记录及分析结果严格实行三级审核制度。

——本页结束——

4.4 质量控制工作根据检测分析相关标准方法、技术规范与河南正捷检测技术有限公司编制的《质量手册》要求, 实施质量保证。

5 检测分析结果统计

环境噪声检测结果见表 5-1。

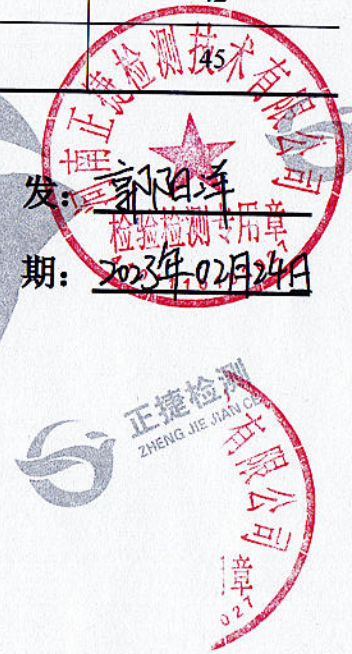
表 5-1 环境噪声检测结果一览表

单位: dB(A)

检测点位	2022.09.22		2022.09.23	
	昼间	夜间	昼间	夜间
魏庄	52	44	52	44
南周庄村	50	41	49	42
杨湾村	52	46	51	45

编制: 陈东 审核: 袁利 签发: 郭阳
 日期: 2023年02月24日 日期: 2023年02月24日 日期: 2023年02月24日

——本报告结束——





受控编号: HN ZJ/JSJL03-19-001

编号: WT202209-014-C



191612050287
有效期2025年11月18日

检测报告

(Test Report)

项目名称: 平煤股份(东部)矿区绿色减碳地面瓦斯勘查

检测类别: 环境空气

委托单位: 河南永林环保科技有限公司



河南正捷检测技术有限公司

2023年02月24日



NO.2220508

声 明

- 1 河南正捷检测技术有限公司是独立的法人机构。
- 2 检测报告必须经授权签字人签发, 加盖本公司“检验检测专用章”(封面、签发和骑缝三处) 和  章后生效。
- 3 未经本公司批准, 不得复制(全文复制除外) 报告。本检测报告复制件重新加盖本公司公章(封面、签发和骑缝三处) 和  章后生效。
- 4 本检测报告涂改无效。
- 5 如为送检样品, 本检测报告仅对所检样品负责。
- 6 对本检测报告若有异议, 请于收到报告之日起十五日内向本公司提出, 逾期不予受理。
- 7 河南正捷检测技术有限公司负责对本报告内容进行解释。

河南正捷检测技术有限公司

地 址: 河南省郑州市二七区马寨中物科技园

6 号楼 3 层 5 号、6 号

邮 编: 450000

电 话: 0371-55097877 传 真: 0371-55093877

E-mail: h Zhengjiejc@163.com

1 基本信息

表 1-1 基本信息一览表

采样时间	2022.09.28-2022.10.04	分析时间	2022.09.29-2022.10.09
委托方联系人	汪红	电话	15838307667
样品类型	环境空气		

2 检测内容

环境空气检测内容见表 2-1。

表 2-1 环境空气检测内容一览表

检测点位	检测项目	检测频次
南武湾村、 道庄村、 紫云山森林公园	总悬浮颗粒物、PM ₁₀ 、PM _{2.5}	检测 7 天， 每天检测日均值。
	二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳	检测 7 天， 每天检测 4 次 (02:00,08:00,14:00,20:00) 和日均值。
	非甲烷总烃	检测 7 天， 每天检测 4 次 (02:00,08:00,14:00,20:00)。
	臭氧	检测 7 天， 每天检测 4 次 (02:00,08:00,14:00,20:00) 和 8 小时平均值。

3 检测分析及检测仪器

检测分析及主要检测仪器见表 3-1。

表 3-1 检测分析及主要检测仪器一览表

检测项目	分析及标准号	仪器名称/型号/编号	检出限
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平/ BSM120.4/Z2-023	0.001 mg/m ³

——本页结束——

续表 3-1 检测分析及主要检测仪器一览表

检测项目	分析方法及标准号	仪器名称/型号/编号	检出限
PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和PM _{2.5} 的测定 重量法HJ 618-2011及修改单	电子天平/ BSM120.4/Z2-023	0.010 mg/m ³
PM _{2.5}	环境空气 PM ₁₀ 和PM _{2.5} 的测定 重量法HJ 618-2011及修改单	电子天平 BSM120.4/Z2-023	0.010mg/m ³
二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法HJ 482-2009及修改单	紫外可见分光光度计/T6 新世纪/Z2-015	0.007 mg/m ³
			0.004 mg/m ³
二氧化氮	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法HJ 479-2009及修改单	紫外可见分光光度计 /T6 新世纪/Z2-014	0.005 mg/m ³
			0.003 mg/m ³
一氧化碳	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法GB 9801-88	红外一氧化碳分析仪 /ET-3015A/ X1-350、 X1-351、X1-368、X1-183	0.3 mg/m ³
臭氧	环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法HJ 504-2009及修改单	紫外可见分光光度计/T6 新世纪/Z2-015	0.010mg/m ³
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法HJ 604-2017	气相色谱仪/GC5890N /Z1-007	0.07 mg/m ³ (以碳计)

4 检测质量控制

4.1 检测人员：检测人员均经本公司组织的培训、考试合格后持证上岗。

4.2 检测仪器：所用检测仪器经计量部门或国家认可的第三方校准机构定期检定/校准，并在有效期内。

4.3 检测记录与分析结果：所有记录及分析结果严格实行三级审核制度。

4.4 质量控制工作根据检测分析相关标准方法、技术规范与河南正捷检测技术有限公司编制的《质量手册》要求，实施质量保证。

5 检测分析结果统计

环境空气检测结果见表 5-1 至 5-8。

——本页结束——

表 5-1 环境空气二氧化氮检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间		样品编号	样品描述	二氧化氮	气象条件
南武湾村	2022.09.28	日均值	WHQ2209014525	吸收管完好	0.011	风向: 西南 风速: 0.8m/s 气温: 23℃ 气压: 1002hPa
		02:00	WHQ2209014549	吸收管完好	0.011	风向: 西南 风速: 0.4m/s 气温: 18℃ 气压: 1009hPa
		08:00	WHQ2209014550	吸收管完好	0.012	风向: 西南 风速: 0.6m/s 气温: 15℃ 气压: 998hPa
		14:00	WHQ2209014551	吸收管完好	0.010	风向: 西南 风速: 0.9m/s 气温: 28℃ 气压: 994hPa
		20:00	WHQ2209014552	吸收管完好	0.011	风向: 西南 风速: 0.8m/s 气温: 21℃ 气压: 1005hPa
	2022.09.29	日均值	WHQ2209014716	吸收管完好	0.011	风向: 东南 风速: 0.9m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
		02:00	WHQ2209014740	吸收管完好	0.011	风向: 东南 风速: 1.1m/s 气温: 19℃ 气压: 1008hPa
		08:00	WHQ2209014741	吸收管完好	0.010	风向: 东南 风速: 0.8m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
		14:00	WHQ2209014742	吸收管完好	0.012	风向: 东南 风速: 0.9m/s 气温: 29℃ 气压: 993hPa
		20:00	WHQ2209014743	吸收管完好	0.013	风向: 东南 风速: 0.6m/s 气温: 26℃ 气压: 996hPa

——本页结束——

续表 5-1 环境空气二氧化氮检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间		样品编号	样品描述	二氧化氮	气象条件
南武湾村	2022.09.30	日均值	WHQ2209014907	吸收管完好	0.010	风向: 南 风速: 0.6m/s 气温: 24℃ 气压: 1000hPa
		02:00	WHQ2209014931	吸收管完好	0.010	风向: 南 风速: 0.8m/s 气温: 20℃ 气压: 1006hPa
		08:00	WHQ2209014932	吸收管完好	0.011	风向: 南 风速: 0.5m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
		14:00	WHQ2209014933	吸收管完好	0.008	风向: 南 风速: 0.6m/s 气温: 28℃ 气压: 994hPa
		20:00	WHQ2209014934	吸收管完好	0.011	风向: 南 风速: 0.6m/s 气温: 22℃ 气压: 1004hPa
	2022.10.01	日均值	WHQ22090141098	吸收管完好	0.010	风向: 东北 风速: 1.0m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
		02:00	WHQ22090141122	吸收管完好	0.011	风向: 东北 风速: 1.2m/s 气温: 20℃ 气压: 1006hPa
		08:00	WHQ22090141123	吸收管完好	0.009	风向: 东北 风速: 1.0m/s 气温: 26℃ 气压: 997hPa
		14:00	WHQ22090141124	吸收管完好	0.009	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 30℃ 气压: 991hPa
		20:00	WHQ22090141125	吸收管完好	0.010	风向: 东北 风速: 0.8m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa

—本页结束—

续表 5-1 环境空气二氧化氮检测结果一览表

检测点位	检测时间		样品编号	样品描述	单位: mg/m ³	
					二氧化氮	气象条件
南武湾村	2022.10.02	日均值	WHQ22090141289	吸收管完好	0.009	风向: 东北 风速: 1.2m/s 气温: 23℃ 气压: 1002hPa
		02:00	WHQ22090141313	吸收管完好	0.011	风向: 东北 风速: 1.3m/s 气温: 21℃ 气压: 1005hPa
		08:00	WHQ22090141314	吸收管完好	0.009	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 26℃ 气压: 997hPa
		14:00	WHQ22090141315	吸收管完好	0.009	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 28℃ 气压: 994hPa
		20:00	WHQ22090141316	吸收管完好	0.010	风向: 东北 风速: 1.0m/s 气温: 24℃ 气压: 1000hPa
	2022.10.03	日均值	WHQ22090141480	吸收管完好	0.010	风向: 北 风速: 1.6m/s 气温: 19℃ 气压: 1008hPa
		02:00	WHQ22090141504	吸收管完好	0.009	风向: 北 风速: 1.8m/s 气温: 14℃ 气压: 1014hPa
		08:00	WHQ22090141505	吸收管完好	0.010	风向: 北 风速: 1.5m/s 气温: 23℃ 气压: 1012hPa
		14:00	WHQ22090141506	吸收管完好	0.012	风向: 北 风速: 1.7m/s 气温: 26℃ 气压: 997hPa
		20:00	WHQ22090141507	吸收管完好	0.009	风向: 北 风速: 1.6m/s 气温: 16℃ 气压: 1011hPa

——本页结束——

续表 5-1 环境空气二氧化氮检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间		样品编号	样品描述	二氧化氮	气象条件
南武湾村	2022.10.04	日均值	WHQ22090141671	吸收管完好	0.011	风向: 东北 风速: 1.5m/s 气温: 10℃ 气压: 1018hPa
		02:00	WHQ22090141695	吸收管完好	0.010	风向: 东北 风速: 1.4m/s 气温: 8℃ 气压: 1020hPa
		08:00	WHQ22090141696	吸收管完好	0.011	风向: 东北 风速: 1.3m/s 气温: 10℃ 气压: 1018hPa
		14:00	WHQ22090141697	吸收管完好	0.012	风向: 东北 风速: 1.6m/s 气温: 14℃ 气压: 1014hPa
		20:00	WHQ22090141698	吸收管完好	0.013	风向: 东北 风速: 1.5m/s 气温: 11℃ 气压: 1017hPa
道庄村	2022.09.28	日均值	WHQ2209014527	吸收管完好	0.010	风向: 西南 风速: 0.8m/s 气温: 23℃ 气压: 1002hPa
		02:00	WHQ2209014557	吸收管完好	0.009	风向: 西南 风速: 0.4m/s 气温: 18℃ 气压: 1009hPa
		08:00	WHQ2209014558	吸收管完好	0.011	风向: 西南 风速: 0.6m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
		14:00	WHQ2209014559	吸收管完好	0.010	风向: 西南 风速: 0.9m/s 气温: 28℃ 气压: 994hPa
		20:00	WHQ2209014560	吸收管完好	0.008	风向: 西南 风速: 0.8m/s 气温: 21℃ 气压: 1005hPa

—本页结束—

续表 5-1 环境空气二氧化氮检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间		样品编号	样品描述	二氧化氮	气象条件
道庄村	2022.09.29	日均值	WHQ2209014718	吸收管完好	0.012	风向: 东南 风速: 0.9m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
		02:00	WHQ2209014748	吸收管完好	0.012	风向: 东南 风速: 1.1/s 气温: 19℃ 气压: 1008hPa
		08:00	WHQ2209014749	吸收管完好	0.014	风向: 东南 风速: 0.8m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
		14:00	WHQ2209014750	吸收管完好	0.012	风向: 东南 风速: 0.9m/s 气温: 29℃ 气压: 993hPa
		20:00	WHQ2209014751	吸收管完好	0.013	风向: 东南 风速: 0.6m/s 气温: 26℃ 气压: 996hPa
	2022.09.30	日均值	WHQ2209014909	吸收管完好	0.011	风向: 南 风速: 0.6m/s 气温: 24℃ 气压: 1000hPa
		02:00	WHQ2209014939	吸收管完好	0.010	风向: 南 风速: 0.8m/s 气温: 20℃ 气压: 1006hPa
		08:00	WHQ2209014940	吸收管完好	0.011	风向: 南 风速: 0.5m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
		14:00	WHQ2209014941	吸收管完好	0.012	风向: 南 风速: 0.6m/s 气温: 28℃ 气压: 994hPa
		20:00	WHQ2209014942	吸收管完好	0.011	风向: 南 风速: 0.6m/s 气温: 22℃ 气压: 1004hPa

——本页结束——

续表 5-1 环境空气二氧化氮检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	二氧化氮	气象条件
道庄村	日均值	WHQ22090141100	吸收管完好	0.010	风向: 东北 风速: 1.0m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
	02:00	WHQ22090141130	吸收管完好	0.009	风向: 东北 风速: 1.2m/s 气温: 20℃ 气压: 1006hPa
	08:00	WHQ22090141131	吸收管完好	0.009	风向: 东北 风速: 1.0m/s 气温: 26℃ 气压: 997hPa
	14:00	WHQ22090141132	吸收管完好	0.010	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 30℃ 气压: 991hPa
	20:00	WHQ22090141133	吸收管完好	0.011	风向: 东北 风速: 0.8m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
道庄村	日均值	WHQ22090141291	吸收管完好	0.010	风向: 东北 风速: 1.2m/s 气温: 23℃ 气压: 1002hPa
	02:00	WHQ22090141321	吸收管完好	0.011	风向: 东北 风速: 1.3m/s 气温: 21℃ 气压: 1005hPa
	08:00	WHQ22090141322	吸收管完好	0.011	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 26℃ 气压: 997hPa
	14:00	WHQ22090141323	吸收管完好	0.009	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 28℃ 气压: 994hPa
	20:00	WHQ22090141324	吸收管完好	0.010	风向: 东北 风速: 1.0m/s 气温: 24℃ 气压: 1000hPa

—本页结束—

续表 5-1 环境空气二氧化氮检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	二氧化氮	气象条件
道庄村	日均值	WHQ22090141482	吸收管完好	0.011	风向: 北 风速: 1.6m/s 气温: 19℃ 气压: 1008hPa
	02:00	WHQ22090141512	吸收管完好	0.011	风向: 北 风速: 1.8m/s 气温: 14℃ 气压: 1014hPa
	08:00	WHQ22090141513	吸收管完好	0.010	风向: 北 风速: 1.5m/s 气温: 23℃ 气压: 1012hPa
	14:00	WHQ22090141514	吸收管完好	0.012	风向: 北 风速: 1.7m/s 气温: 26℃ 气压: 997hPa
	20:00	WHQ22090141515	吸收管完好	0.013	风向: 北 风速: 1.6m/s 气温: 16℃ 气压: 1011hPa
道庄村	日均值	WHQ22090141673	吸收管完好	0.011	风向: 东北 风速: 1.5m/s 气温: 10℃ 气压: 1018hPa
	02:00	WHQ22090141703	吸收管完好	0.012	风向: 东北 风速: 1.4m/s 气温: 8℃ 气压: 1020hPa
	08:00	WHQ22090141704	吸收管完好	0.011	风向: 东北 风速: 1.3m/s 气温: 10℃ 气压: 1018hPa
	14:00	WHQ22090141705	吸收管完好	0.010	风向: 东北 风速: 1.6m/s 气温: 14℃ 气压: 1014hPa
	20:00	WHQ22090141706	吸收管完好	0.012	风向: 东北 风速: 1.5m/s 气温: 11℃ 气压: 1017hPa

——本页结束——

续表 5-1 环境空气二氧化氮检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间		样品编号	样品描述	二氧化氮	气象条件
紫云山森林公园	2022.09.28	日均值	WHQ2209014528	吸收管完好	0.011	风向: 西南 风速: 0.8m/s 气温: 23℃ 气压: 1002hPa
		02:00	WHQ2209014561	吸收管完好	0.011	风向: 西南 风速: 0.4m/s 气温: 18℃ 气压: 1009hPa
		08:00	WHQ2209014562	吸收管完好	0.012	风向: 西南 风速: 0.6m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
		14:00	WHQ2209014563	吸收管完好	0.011	风向: 西南 风速: 0.9m/s 气温: 28℃ 气压: 994hPa
		20:00	WHQ2209014564	吸收管完好	0.013	风向: 西南 风速: 0.8m/s 气温: 21℃ 气压: 1005hPa
	2022.09.29	日均值	WHQ2209014719	吸收管完好	0.011	风向: 东南 风速: 0.9m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
		02:00	WHQ2209014752	吸收管完好	0.012	风向: 东南 风速: 1.1m/s 气温: 19℃ 气压: 1008hPa
		08:00	WHQ2209014753	吸收管完好	0.011	风向: 东南 风速: 0.8m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
		14:00	WHQ2209014754	吸收管完好	0.011	风向: 东南 风速: 0.9m/s 气温: 29℃ 气压: 993hPa
		20:00	WHQ2209014755	吸收管完好	0.010	风向: 东南 风速: 0.6m/s 气温: 26℃ 气压: 996hPa

——本页结束——

续表 5-1 环境空气二氧化氮检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间		样品编号	样品描述	二氧化氮	气象条件
紫云山森林公园	2022.09.30	日均值	WHQ2209014910	吸收管完好	0.011	风向: 南 风速: 0.6m/s 气温: 24℃ 气压: 1000hPa
		02:00	WHQ2209014943	吸收管完好	0.012	风向: 南 风速: 0.8m/s 气温: 20℃ 气压: 1006hPa
		08:00	WHQ2209014944	吸收管完好	0.010	风向: 南 风速: 0.5m/s 气温: 25℃ 气压: 1006hPa
		14:00	WHQ2209014945	吸收管完好	0.010	风向: 南 风速: 0.6m/s 气温: 28℃ 气压: 994hPa
		20:00	WHQ2209014946	吸收管完好	0.011	风向: 南 风速: 0.6m/s 气温: 22℃ 气压: 1004hPa
	2022.10.01	日均值	WHQ22090141101	吸收管完好	0.011	风向: 东北 风速: 1.0m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
		02:00	WHQ22090141134	吸收管完好	0.010	风向: 东北 风速: 1.2m/s 气温: 20℃ 气压: 1006hPa
		08:00	WHQ22090141135	吸收管完好	0.012	风向: 东北 风速: 1.0m/s 气温: 26℃ 气压: 997hPa
		14:00	WHQ22090141136	吸收管完好	0.011	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 30℃ 气压: 991hPa
		20:00	WHQ22090141137	吸收管完好	0.011	风向: 东北 风速: 0.8m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa

——本页结束——

续表 5-1 环境空气二氧化氮检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	二氧化氮	气象条件
紫云山森林公园	日均值	WHQ22090141292	吸收管完好	0.011	风向: 东北 风速: 1.2m/s 气温: 23℃ 气压: 1002hPa
	02:00	WHQ22090141325	吸收管完好	0.010	风向: 东北 风速: 1.3m/s 气温: 21℃ 气压: 1005hPa
	08:00	WHQ22090141326	吸收管完好	0.011	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 26℃ 气压: 997hPa
	14:00	WHQ22090141327	吸收管完好	0.012	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 28℃ 气压: 994hPa
	20:00	WHQ22090141328	吸收管完好	0.011	风向: 东北 风速: 1.0m/s 气温: 24℃ 气压: 1000hPa
紫云山森林公园	日均值	WHQ22090141483	吸收管完好	0.010	风向: 北 风速: 1.6m/s 气温: 19℃ 气压: 1008hPa
	02:00	WHQ22090141516	吸收管完好	0.008	风向: 北 风速: 1.8m/s 气温: 14℃ 气压: 1014hPa
	08:00	WHQ22090141517	吸收管完好	0.010	风向: 北 风速: 1.5m/s 气温: 23℃ 气压: 1012hPa
	14:00	WHQ22090141518	吸收管完好	0.011	风向: 北 风速: 1.7m/s 气温: 26℃ 气压: 997hPa
	20:00	WHQ22090141519	吸收管完好	0.009	风向: 北 风速: 1.6m/s 气温: 16℃ 气压: 1011hPa

——本页结束——

续表 5-1 环境空气二氧化氮检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间		样品编号	样品描述	二氧化氮	气象条件
紫云山森林公园		日均值	WHQ22090141674	吸收管完好	0.010	风向: 东北 风速: 1.5m/s 气温: 10℃ 气压: 1018hPa
		02:00	WHQ22090141707	吸收管完好	0.010	风向: 东北 风速: 1.4m/s 气温: 8℃ 气压: 1020hPa
	2022.10.04	08:00	WHQ22090141708	吸收管完好	0.010	风向: 东北 风速: 1.3m/s 气温: 10℃ 气压: 1018hPa
		14:00	WHQ22090141709	吸收管完好	0.010	风向: 东北 风速: 1.6m/s 气温: 14℃ 气压: 1014hPa
		20:00	WHQ22090141710	吸收管完好	0.011	风向: 东北 风速: 1.5m/s 气温: 11℃ 气压: 1017hPa

(注: 气温、气压、风向、风速检测项目不在我公司资质范畴内, 该数据不具有证明作用, 仅供参考!)

——本页结束——

表 5-2 环境空气总悬浮颗粒物(日均值)检测结果一览表

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	总悬浮颗粒物 单位: mg/m ³
南武湾村	2022.09.28	WHQ2209014505	滤膜完好	0.226
	2022.09.29	WHQ2209014696	滤膜完好	0.224
	2022.09.30	WHQ2209014887	滤膜完好	0.221
	2022.10.01	WHQ22090141078	滤膜完好	0.236
	2022.10.02	WHQ22090141269	滤膜完好	0.222
	2022.10.03	WHQ22090141460	滤膜完好	0.226
	2022.10.04	WHQ22090141651	滤膜完好	0.238
道庄村	2022.09.28	WHQ2209014507	滤膜完好	0.228
	2022.09.29	WHQ2209014698	滤膜完好	0.225
	2022.09.30	WHQ2209014889	滤膜完好	0.232
	2022.10.01	WHQ22090141080	滤膜完好	0.235
	2022.10.02	WHQ22090141271	滤膜完好	0.222
	2022.10.03	WHQ22090141462	滤膜完好	0.229
	2022.10.04	WHQ22090141653	滤膜完好	0.234
紫云山森林 公园	2022.09.28	WHQ2209014508	滤膜完好	0.215
	2022.09.29	WHQ2209014699	滤膜完好	0.234
	2022.09.30	WHQ2209014890	滤膜完好	0.225
	2022.10.01	WHQ22090141081	滤膜完好	0.219
	2022.10.02	WHQ22090141272	滤膜完好	0.230
	2022.10.03	WHQ22090141463	滤膜完好	0.225
	2022.10.04	WHQ22090141654	滤膜完好	0.235

—本页结束—

表 5-3 环境空气 PM₁₀ (日均值) 检测结果一览表

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	单位: mg/m ³
				PM ₁₀
南武湾村	2022.09.28	WHQ2209014509	滤膜完好	0.106
	2022.09.29	WHQ2209014700	滤膜完好	0.110
	2022.09.30	WHQ2209014891	滤膜完好	0.120
	2022.10.01	WHQ22090141082	滤膜完好	0.099
	2022.10.02	WHQ22090141273	滤膜完好	0.103
	2022.10.03	WHQ22090141464	滤膜完好	0.110
	2022.10.04	WHQ22090141655	滤膜完好	0.102
道庄村	2022.09.28	WHQ2209014511	滤膜完好	0.114
	2022.09.29	WHQ2209014702	滤膜完好	0.109
	2022.09.30	WHQ2209014893	滤膜完好	0.116
	2022.10.01	WHQ22090141084	滤膜完好	0.113
	2022.10.02	WHQ22090141275	滤膜完好	0.112
	2022.10.03	WHQ22090141466	滤膜完好	0.119
	2022.10.04	WHQ22090141657	滤膜完好	0.117
紫云山森林 公园	2022.09.28	WHQ2209014512	滤膜完好	0.117
	2022.09.29	WHQ2209014703	滤膜完好	0.103
	2022.09.30	WHQ2209014894	滤膜完好	0.108
	2022.10.01	WHQ22090141085	滤膜完好	0.115
	2022.10.02	WHQ22090141276	滤膜完好	0.101
	2022.10.03	WHQ22090141467	滤膜完好	0.115
	2022.10.04	WHQ22090141658	滤膜完好	0.112

—本页结束—

表 5-4 环境空气 PM_{2.5} (日均值) 检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	PM _{2.5}
南武湾村	2022.09.28	WHQ2209014513	滤膜完好	0.031
	2022.09.29	WHQ2209014704	滤膜完好	0.033
	2022.09.30	WHQ2209014895	滤膜完好	0.034
	2022.10.01	WHQ22090141086	滤膜完好	0.037
	2022.10.02	WHQ22090141277	滤膜完好	0.036
	2022.10.03	WHQ22090141468	滤膜完好	0.031
	2022.10.04	WHQ22090141659	滤膜完好	0.031
道庄村	2022.09.28	WHQ2209014515	滤膜完好	0.033
	2022.09.29	WHQ2209014706	滤膜完好	0.029
	2022.09.30	WHQ2209014897	滤膜完好	0.031
	2022.10.01	WHQ22090141088	滤膜完好	0.029
	2022.10.02	WHQ22090141279	滤膜完好	0.035
	2022.10.03	WHQ22090141470	滤膜完好	0.033
	2022.10.04	WHQ22090141661	滤膜完好	0.034
紫云山森林 公园	2022.09.28	WHQ2209014516	滤膜完好	0.035
	2022.09.29	WHQ2209014707	滤膜完好	0.038
	2022.09.30	WHQ2209014898	滤膜完好	0.034
	2022.10.01	WHQ22090141089	滤膜完好	0.033
	2022.10.02	WHQ22090141280	滤膜完好	0.032
	2022.10.03	WHQ22090141471	滤膜完好	0.027
	2022.10.04	WHQ22090141662	滤膜完好	0.035

— 本页结束 —

表 5-5 环境空气二氧化硫检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	二氧化硫	
南武湾村	2022.09.28	日均值	WHQ2209014519	吸收管完好	0.005
		02:00	WHQ2209014531	吸收管完好	0.008
		08:00	WHQ2209014532	吸收管完好	0.014
		14:00	WHQ2209014533	吸收管完好	0.010
		20:00	WHQ2209014534	吸收管完好	0.012
	2022.09.29	日均值	WHQ2209014710	吸收管完好	0.008
		02:00	WHQ2209014722	吸收管完好	0.011
		08:00	WHQ2209014723	吸收管完好	0.016
		14:00	WHQ2209014724	吸收管完好	0.011
		20:00	WHQ2209014725	吸收管完好	0.008
	2022.09.30	日均值	WHQ2209014901	吸收管完好	0.009
		02:00	WHQ2209014913	吸收管完好	0.010
		08:00	WHQ2209014914	吸收管完好	0.016
		14:00	WHQ2209014915	吸收管完好	0.014
		20:00	WHQ2209014916	吸收管完好	0.012
	2022.10.01	日均值	WHQ22090141092	吸收管完好	0.008
		02:00	WHQ22090141104	吸收管完好	0.010
		08:00	WHQ22090141105	吸收管完好	0.013
		14:00	WHQ22090141106	吸收管完好	0.012
		20:00	WHQ22090141107	吸收管完好	0.011
2022.10.02	日均值	WHQ22090141283	吸收管完好	0.007	
	02:00	WHQ22090141295	吸收管完好	0.012	
	08:00	WHQ22090141296	吸收管完好	0.014	
	14:00	WHQ22090141297	吸收管完好	0.013	
	20:00	WHQ22090141298	吸收管完好	0.010	
2022.10.03	日均值	WHQ22090141474	吸收管完好	0.007	
	02:00	WHQ22090141486	吸收管完好	0.012	
	08:00	WHQ22090141487	吸收管完好	0.017	
	14:00	WHQ22090141488	吸收管完好	0.015	
	20:00	WHQ22090141489	吸收管完好	0.016	
2022.10.04	日均值	WHQ22090141665	吸收管完好	0.009	
	02:00	WHQ22090141677	吸收管完好	0.012	
	08:00	WHQ22090141678	吸收管完好	0.013	
	14:00	WHQ22090141679	吸收管完好	0.016	
	20:00	WHQ22090141680	吸收管完好	0.011	

—本页结束—

续表 5-5 环境空气二氧化硫检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	二氧化硫	
道庄村	2022.09.28	日均值	WHQ2209014521	吸收管完好	0.009
		02:00	WHQ2209014539	吸收管完好	0.009
		08:00	WHQ2209014540	吸收管完好	0.013
		14:00	WHQ2209014541	吸收管完好	0.011
		20:00	WHQ2209014542	吸收管完好	0.014
	2022.09.29	日均值	WHQ2209014712	吸收管完好	0.006
		02:00	WHQ2209014730	吸收管完好	0.009
		08:00	WHQ2209014731	吸收管完好	0.014
		14:00	WHQ2209014732	吸收管完好	0.013
		20:00	WHQ2209014733	吸收管完好	0.009
	2022.09.30	日均值	WHQ2209014903	吸收管完好	0.008
		02:00	WHQ2209014921	吸收管完好	0.008
		08:00	WHQ2209014922	吸收管完好	0.014
		14:00	WHQ2209014923	吸收管完好	0.013
		20:00	WHQ2209014924	吸收管完好	0.009
	2022.10.01	日均值	WHQ22090141094	吸收管完好	0.008
		02:00	WHQ22090141112	吸收管完好	0.011
		08:00	WHQ22090141113	吸收管完好	0.013
		14:00	WHQ22090141114	吸收管完好	0.012
		20:00	WHQ22090141115	吸收管完好	0.010
2022.10.02	日均值	WHQ22090141285	吸收管完好	0.008	
	02:00	WHQ22090141303	吸收管完好	0.008	
	08:00	WHQ22090141304	吸收管完好	0.010	
	14:00	WHQ22090141305	吸收管完好	0.008	
	20:00	WHQ22090141306	吸收管完好	0.013	
2022.10.03	日均值	WHQ22090141476	吸收管完好	0.008	
	02:00	WHQ22090141494	吸收管完好	0.013	
	08:00	WHQ22090141495	吸收管完好	0.016	
	14:00	WHQ22090141496	吸收管完好	0.010	
	20:00	WHQ22090141497	吸收管完好	0.014	
2022.10.04	日均值	WHQ22090141667	吸收管完好	0.011	
	02:00	WHQ22090141685	吸收管完好	0.010	
	08:00	WHQ22090141686	吸收管完好	0.012	
	14:00	WHQ22090141687	吸收管完好	0.013	
	20:00	WHQ22090141688	吸收管完好	0.018	

— 本页结束 —

续表 5-5 环境空气二氧化硫检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	二氧化硫	
紫云山森林公园	2022.09.28	日均值	WHQ2209014522	吸收管完好	0.008
		02:00	WHQ2209014543	吸收管完好	0.010
		08:00	WHQ2209014544	吸收管完好	0.015
		14:00	WHQ2209014545	吸收管完好	0.013
		20:00	WHQ2209014546	吸收管完好	0.011
	2022.09.29	日均值	WHQ2209014713	吸收管完好	0.008
		02:00	WHQ2209014734	吸收管完好	0.012
		08:00	WHQ2209014735	吸收管完好	0.016
		14:00	WHQ2209014736	吸收管完好	0.014
		20:00	WHQ2209014737	吸收管完好	0.010
	2022.09.30	日均值	WHQ2209014904	吸收管完好	0.010
		02:00	WHQ2209014925	吸收管完好	0.010
		08:00	WHQ2209014926	吸收管完好	0.014
		14:00	WHQ2209014927	吸收管完好	0.012
		20:00	WHQ2209014928	吸收管完好	0.011
	2022.10.01	日均值	WHQ22090141095	吸收管完好	0.007
		02:00	WHQ22090141116	吸收管完好	0.011
		08:00	WHQ22090141117	吸收管完好	0.016
		14:00	WHQ22090141118	吸收管完好	0.010
		20:00	WHQ22090141119	吸收管完好	0.013
2022.10.02	日均值	WHQ22090141286	吸收管完好	0.006	
	02:00	WHQ22090141307	吸收管完好	0.011	
	08:00	WHQ22090141308	吸收管完好	0.013	
	14:00	WHQ22090141309	吸收管完好	0.014	
	20:00	WHQ22090141310	吸收管完好	0.009	
2022.10.03	日均值	WHQ22090141477	吸收管完好	0.009	
	02:00	WHQ22090141498	吸收管完好	0.011	
	08:00	WHQ22090141499	吸收管完好	0.013	
	14:00	WHQ22090141500	吸收管完好	0.009	
	20:00	WHQ22090141501	吸收管完好	0.012	
2022.10.04	日均值	WHQ22090141668	吸收管完好	0.010	
	02:00	WHQ22090141689	吸收管完好	0.010	
	08:00	WHQ22090141690	吸收管完好	0.012	
	14:00	WHQ22090141691	吸收管完好	0.012	
	20:00	WHQ22090141692	吸收管完好	0.014	

—本页结束—

河南正捷检测技术有限公司

NO.2220527

表 5-6 环境空气一氧化碳检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	一氧化碳	
南武湾村	2022.09.28	日均值	0.4
		02:00	0.5
		08:00	未检出
		14:00	0.4
		20:00	未检出
	2022.09.29	日均值	0.4
		02:00	0.5
		08:00	0.4
		14:00	未检出
		20:00	0.4
	2022.09.30	日均值	0.4
		02:00	0.4
		08:00	0.6
		14:00	0.5
		20:00	0.4
	2022.10.01	日均值	0.4
		02:00	未检出
		08:00	0.5
		14:00	0.4
		20:00	0.4
2022.10.02	日均值	0.4	
	02:00	0.4	
	08:00	0.4	
	14:00	未检出	
	20:00	0.5	
2022.10.03	日均值	0.3	
	02:00	未检出	
	08:00	未检出	
	14:00	0.4	
	20:00	0.4	
2022.10.04	日均值	0.4	
	02:00	0.5	
	08:00	0.5	
	14:00	未检出	
	20:00	0.5	

—本页结束—

续表 5-6 环境空气一氧化碳检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	一氧化碳	
道庄村	2022.09.28	日均值	0.3
		02:00	0.4
		08:00	未检出
		14:00	0.4
		20:00	未检出
	2022.09.29	日均值	未检出
		02:00	未检出
		08:00	未检出
		14:00	未检出
		20:00	未检出
	2022.09.30	日均值	0.3
		02:00	未检出
		08:00	0.4
		14:00	0.4
		20:00	未检出
	2022.10.01	日均值	未检出
		02:00	0.4
		08:00	未检出
		14:00	未检出
		20:00	未检出
2022.10.02	日均值	0.3	
	02:00	0.4	
	08:00	0.4	
	14:00	未检出	
	20:00	0.4	
2022.10.03	日均值	0.3	
	02:00	0.4	
	08:00	未检出	
	14:00	未检出	
	20:00	未检出	
2022.10.04	日均值	0.3	
	02:00	0.4	
	08:00	未检出	
	14:00	0.4	
	20:00	0.4	

—本页结束—

续表 5-6 环境空气一氧化碳检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	一氧化碳	
紫云山森林公园	2022.09.28	日均值	0.4
		02:00	0.5
		08:00	未检出
		14:00	0.4
		20:00	未检出
	2022.09.29	日均值	0.3
		02:00	0.5
		08:00	未检出
		14:00	0.4
		20:00	0.4
	2022.09.30	日均值	0.3
		02:00	0.5
		08:00	0.4
		14:00	0.4
		20:00	0.4
	2022.10.01	日均值	0.4
		02:00	0.5
		08:00	0.5
		14:00	未检出
		20:00	0.5
2022.10.02	日均值	0.3	
	02:00	0.4	
	08:00	未检出	
	14:00	0.5	
	20:00	未检出	
2022.10.03	日均值	0.3	
	02:00	未检出	
	08:00	未检出	
	14:00	0.4	
	20:00	0.4	
2022.10.04	日均值	0.4	
	02:00	0.5	
	08:00	0.5	
	14:00	未检出	
	20:00	0.5	

—本页结束—

表 5-7 环境空气臭氧检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	臭氧	
南武湾村	2022.09.28	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.143
		02:00	WHQ2209014569	吸收管完好	0.091
		08:00	WHQ2209014575	吸收管完好	0.121
		14:00	WHQ2209014581	吸收管完好	0.140
		20:00	WHQ2209014587	吸收管完好	0.095
	2022.09.29	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.130
		02:00	WHQ2209014760	吸收管完好	0.072
		08:00	WHQ2209014766	吸收管完好	0.089
		14:00	WHQ2209014772	吸收管完好	0.148
		20:00	WHQ2209014778	吸收管完好	0.069
	2022.09.30	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.129
		02:00	WHQ2209014951	吸收管完好	0.056
		08:00	WHQ2209014957	吸收管完好	0.079
		14:00	WHQ2209014963	吸收管完好	0.136
		20:00	WHQ2209014969	吸收管完好	0.074
	2022.10.01	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.140
		02:00	WHQ22090141142	吸收管完好	0.062
		08:00	WHQ22090141148	吸收管完好	0.086
		14:00	WHQ22090141154	吸收管完好	0.158
		20:00	WHQ22090141160	吸收管完好	0.093
2022.10.02	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.135	
	02:00	WHQ22090141333	吸收管完好	0.082	
	08:00	WHQ22090141339	吸收管完好	0.093	
	14:00	WHQ22090141345	吸收管完好	0.153	
	20:00	WHQ22090141351	吸收管完好	0.093	

——本页结束——

续表 5-7 环境空气臭氧检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	臭氧	
南武湾村	2022.10.03	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.120
		02:00	WHQ22090141524	吸收管完好	0.071
		08:00	WHQ22090141530	吸收管完好	0.101
		14:00	WHQ22090141536	吸收管完好	0.120
		20:00	WHQ22090141542	吸收管完好	0.089
	2022.10.04	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.116
		02:00	WHQ22090141715	吸收管完好	0.051
		08:00	WHQ22090141721	吸收管完好	0.091
		14:00	WHQ22090141727	吸收管完好	0.134
		20:00	WHQ22090141733	吸收管完好	0.081
道庄村	2022.09.28	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.138
		02:00	WHQ2209014617	吸收管完好	0.084
		08:00	WHQ2209014623	吸收管完好	0.092
		14:00	WHQ2209014629	吸收管完好	0.170
		20:00	WHQ2209014635	吸收管完好	0.074
	2022.09.29	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.123
		02:00	WHQ2209014808	吸收管完好	0.060
		08:00	WHQ2209014814	吸收管完好	0.063
		14:00	WHQ2209014820	吸收管完好	0.141
		20:00	WHQ2209014826	吸收管完好	0.079
	2022.09.30	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.124
		02:00	WHQ2209014999	吸收管完好	0.078
		08:00	WHQ22090141005	吸收管完好	0.089
		14:00	WHQ22090141011	吸收管完好	0.130
		20:00	WHQ22090141017	吸收管完好	0.059

——本页结束——

续表 5-7 环境空气臭氧检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	臭氧	
道庄村	2022.10.01	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.134
		02:00	WHQ22090141190	吸收管完好	0.063
		08:00	WHQ22090141196	吸收管完好	0.072
		14:00	WHQ22090141202	吸收管完好	0.152
		20:00	WHQ22090141208	吸收管完好	0.080
	2022.10.02	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.136
		02:00	WHQ22090141381	吸收管完好	0.042
		08:00	WHQ22090141387	吸收管完好	0.100
		14:00	WHQ22090141393	吸收管完好	0.171
		20:00	WHQ22090141399	吸收管完好	0.091
	2022.10.03	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.126
		02:00	WHQ22090141572	吸收管完好	0.073
		08:00	WHQ22090141578	吸收管完好	0.086
		14:00	WHQ22090141584	吸收管完好	0.148
		20:00	WHQ22090141590	吸收管完好	0.065
	2022.10.04	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.113
		02:00	WHQ22090141763	吸收管完好	0.073
		08:00	WHQ22090141769	吸收管完好	0.084
		14:00	WHQ22090141775	吸收管完好	0.125
		20:00	WHQ22090141781	吸收管完好	0.062
紫云山森林 公园	2022.09.28	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.146
		02:00	WHQ2209014641	吸收管完好	0.068
		08:00	WHQ2209014647	吸收管完好	0.127
		14:00	WHQ2209014653	吸收管完好	0.154
		20:00	WHQ2209014659	吸收管完好	0.095
	2022.09.29	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.133
		02:00	WHQ2209014832	吸收管完好	0.080
		08:00	WHQ2209014838	吸收管完好	0.093
		14:00	WHQ2209014844	吸收管完好	0.132
		20:00	WHQ2209014850	吸收管完好	0.062

— 本页结束 —

续表 5-7 环境空气臭氧检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	臭氧	
紫云山森林 公园	2022.09.30	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.123
		02:00	WHQ22090141023	吸收管完好	0.059
		08:00	WHQ22090141029	吸收管完好	0.083
		14:00	WHQ22090141035	吸收管完好	0.143
		20:00	WHQ22090141041	吸收管完好	0.056
	2022.10.01	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.144
		02:00	WHQ22090141214	吸收管完好	0.079
		08:00	WHQ22090141220	吸收管完好	0.101
		14:00	WHQ22090141226	吸收管完好	0.160
		20:00	WHQ22090141232	吸收管完好	0.064
	2022.10.02	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.130
		02:00	WHQ22090141405	吸收管完好	0.062
		08:00	WHQ22090141411	吸收管完好	0.093
		14:00	WHQ22090141417	吸收管完好	0.156
		20:00	WHQ22090141423	吸收管完好	0.068
	2022.10.03	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.128
		02:00	WHQ22090141596	吸收管完好	0.101
		08:00	WHQ22090141602	吸收管完好	0.080
		14:00	WHQ22090141608	吸收管完好	0.141
		20:00	WHQ22090141614	吸收管完好	0.075
2022.10.04	日最大 8 小时 平均值	/	/	0.109	
	02:00	WHQ22090141787	吸收管完好	0.033	
	08:00	WHQ22090141793	吸收管完好	0.093	
	14:00	WHQ22090141799	吸收管完好	0.125	
	20:00	WHQ22090141805	吸收管完好	0.097	

——本页结束——

表 5-8 环境空气非甲烷总烃检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	非甲烷总烃	气象条件	
南武湾村	2022.09.28	02:00	WHQ2209014664	气袋完好	1.06	风向: 西南 风速: 0.4m/s 气温: 18℃ 气压: 1009hPa
		08:00	WHQ2209014665	气袋完好	1.09	风向: 西南 风速: 0.6m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
		14:00	WHQ2209014666	气袋完好	1.09	风向: 西南 风速: 0.9m/s 气温: 28℃ 气压: 998hPa
		20:00	WHQ2209014667	气袋完好	1.18	风向: 西南 风速: 0.8m/s 气温: 21℃ 气压: 1005hPa
	2022.09.29	02:00	WHQ2209014855	气袋完好	1.06	风向: 东南 风速: 1.1m/s 气温: 19℃ 气压: 1008hPa
		08:00	WHQ2209014856	气袋完好	1.07	风向: 东南 风速: 0.8m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
		14:00	WHQ2209014857	气袋完好	1.02	风向: 东南 风速: 0.9m/s 气温: 29℃ 气压: 993hPa
		20:00	WHQ2209014858	气袋完好	1.05	风向: 东南 风速: 0.6m/s 气温: 29℃ 气压: 996hPa

— 本页结束 —

续表 5-8 环境空气非甲烷总烃检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	非甲烷总烃	气象条件	
南武湾村	2022.09.30	02:00	WHQ22090141046	气袋完好	1.01	风向: 南 风速: 0.8m/s 气温: 20℃ 气压: 1006hPa
		08:00	WHQ22090141047	气袋完好	1.05	风向: 南 风速: 0.5m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
		14:00	WHQ22090141048	气袋完好	1.02	风向: 南 风速: 0.6m/s 气温: 28℃ 气压: 994hPa
		20:00	WHQ22090141049	气袋完好	1.14	风向: 南 风速: 0.6m/s 气温: 22℃ 气压: 1004hPa
南武湾村	2022.10.01	02:00	WHQ22090141237	气袋完好	1.07	风向: 东北 风速: 1.2m/s 气温: 20℃ 气压: 1006hPa
		08:00	WHQ22090141238	气袋完好	1.08	风向: 东北 风速: 1.0m/s 气温: 26℃ 气压: 997hPa
		14:00	WHQ22090141239	气袋完好	1.11	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 30℃ 气压: 991hPa
		20:00	WHQ22090141240	气袋完好	1.10	风向: 东北 风速: 0.8m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa

——本页结束——

续表 5-8 环境空气非甲烷总烃检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	非甲烷总烃	气象条件	
南武湾村	2022.10.02	02:00	WHQ22090141428	气袋完好	1.05	风向: 东北 风速: 1.3m/s 气温: 21℃ 气压: 1005hPa
	08:00	WHQ22090141429	气袋完好	0.94	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 26℃ 气压: 99hPa	
	14:00	WHQ22090141430	气袋完好	0.91	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 28℃ 气压: 994hPa	
	20:00	WHQ22090141431	气袋完好	0.83	风向: 东北 风速: 1.0m/s 气温: 24℃ 气压: 1000hPa	
南武湾村	2022.10.03	02:00	WHQ22090141619	气袋完好	0.93	风向: 北 风速: 1.8m/s 气温: 14℃ 气压: 1014hPa
	08:00	WHQ22090141620	气袋完好	1.00	风向: 北 风速: 1.5m/s 气温: 23℃ 气压: 1002hPa	
	14:00	WHQ22090141621	气袋完好	0.98	风向: 北 风速: 1.7m/s 气温: 26℃ 气压: 997hPa	
	20:00	WHQ22090141622	气袋完好	1.00	风向: 北 风速: 1.6m/s 气温: 16℃ 气压: 1011hPa	

— 本页结束 —

续表 5-8 环境空气非甲烷总烃检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	非甲烷总烃	气象条件	
南武湾村	2022.10.04	02:00	WHQ22090141810	气袋完好	0.93	风向: 东北 风速: 1.4m/s 气温: 8℃ 气压: 1020hPa
		08:00	WHQ22090141811	气袋完好	1.01	风向: 东北 风速: 1.3m/s 气温: 10℃ 气压: 1018hPa
		14:00	WHQ22090141812	气袋完好	1.01	风向: 东北 风速: 1.6m/s 气温: 14℃ 气压: 1014hPa
		20:00	WHQ22090141813	气袋完好	1.12	风向: 东北 风速: 1.5m/s 气温: 1℃ 气压: 1017hPa
道庄村	2022.09.28	02:00	WHQ2209014672	气袋完好	1.05	风向: 西南 风速: 0.4m/s 气温: 18℃ 气压: 1009hPa
		08:00	WHQ2209014673	气袋完好	1.17	风向: 西南 风速: 0.6m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
		14:00	WHQ2209014674	气袋完好	1.07	风向: 西南 风速: 0.9m/s 气温: 28℃ 气压: 994hPa
		20:00	WHQ2209014675	气袋完好	1.08	风向: 西南 风速: 0.8m/s 气温: 21℃ 气压: 1005hPa

—本页结束—

续表 5-8 环境空气非甲烷总烃检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	非甲烷总烃	气象条件	
道庄村	2022.09.29	02:00	WHQ2209014863	气袋完好	1.05	风向: 东南 风速: 1.1m/s 气温: 19℃ 气压: 1008hPa
	08:00	WHQ2209014864	气袋完好	1.12	风向: 东南 风速: 0.8m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa	
	14:00	WHQ2209014865	气袋完好	1.08	风向: 东南 风速: 0.9m/s 气温: 29℃ 气压: 993hPa	
	20:00	WHQ2209014866	气袋完好	1.14	风向: 东南 风速: 0.6m/s 气温: 26℃ 气压: 996hPa	
道庄村	2022.09.30	02:00	WHQ22090141054	气袋完好	1.07	风向: 南 风速: 0.8m/s 气温: 20℃ 气压: 1006hPa
	08:00	WHQ22090141055	气袋完好	1.00	风向: 南 风速: 0.5 m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa	
	14:00	WHQ22090141056	气袋完好	1.01	风向: 南 风速: :06m/s 气温: 28℃ 气压: 994hPa	
	20:00	WHQ22090141057	气袋完好	1.10	风向: 南 风速: 0.6m/s 气温: 22℃ 气压: 1004hPa	

—本页结束—

续表 5-8 环境空气非甲烷总烃检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	非甲烷总烃	气象条件	
道庄村	2022.10.01	02:00	WHQ22090141245	气袋完好	1.09	风向: 东北 风速: 1.2m/s 气温: 20℃ 气压: 1006hPa
	08:00	WHQ22090141246	气袋完好	1.08	风向: 东北 风速: 1.0m/s 气温: 26℃ 气压: 997hPa	
	14:00	WHQ22090141247	气袋完好	1.06	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 30℃ 气压: 991hPa	
	20:00	WHQ22090141248	气袋完好	1.06	风向: 东北 风速: 0.8m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa	
	2022.10.02	02:00	WHQ22090141436	气袋完好	0.98	风向: 东北 风速: 1.3m/s 气温: 21℃ 气压: 1005hPa
	08:00	WHQ22090141437	气袋完好	0.94	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 26℃ 气压: 997hPa	
	14:00	WHQ22090141438	气袋完好	0.98	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 28℃ 气压: 994hPa	
	20:00	WHQ22090141439	气袋完好	1.06	风向: 东北 风速: 1.0m/s 气温: 24℃ 气压: 1000hPa	

—本页结束—

续表 5-8 环境空气非甲烷总烃检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	非甲烷总烃	气象条件	
道庄村	2022.10.03	02:00	WHQ22090141627	气袋完好	1.01	风向: 北 风速: 1.8m/s 气温: 14℃ 气压: 1014hPa
	08:00	WHQ22090141628	气袋完好	1.05	风向: 北 风速: 1.5m/s 气温: 23℃ 气压: 1002hPa	
	14:00	WHQ22090141629	气袋完好	1.06	风向: 北 风速: 1.7m/s 气温: 26℃ 气压: 997hPa	
	20:00	WHQ22090141630	气袋完好	0.99	风向: 北 风速: 1.6m/s 气温: 16℃ 气压: 1011hPa	
道庄村	2022.10.04	02:00	WHQ22090141818	气袋完好	1.11	风向: 东北 风速: 1.4m/s 气温: 8℃ 气压: 1020hPa
	08:00	WHQ22090141819	气袋完好	1.06	风向: 东北 风速: 1.3m/s 气温: 16℃ 气压: 1018hPa	
	14:00	WHQ22090141820	气袋完好	0.95	风向: 东北 风速: 1.6m/s 气温: 14℃ 气压: 1014hPa	
	20:00	WHQ22090141821	气袋完好	0.96	风向: 东北 风速: 1.5m/s 气温: 11℃ 气压: 1017hPa	

— 本页结束 —

续表 5-8 环境空气非甲烷总烃检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	非甲烷总烃	气象条件	
紫云山森林公园	2022.09.28	02:00	WHQ2209014676	气袋完好	1.07	风向: 西南 风速: 0.4m/s 气温: 25℃ 气压: 1009hPa
	08:00	WHQ2209014677	气袋完好	1.06	风向: 西南 风速: 0.6m/s 气温: 28℃ 气压: 998hPa	
	14:00	WHQ2209014678	气袋完好	1.17	风向: 西南 风速: 0.9m/s 气温: 28℃ 气压: 994hPa	
	20:00	WHQ2209014679	气袋完好	0.98	风向: 西南 风速: 0.8m/s 气温: 21℃ 气压: 1005hPa	
	2022.09.29	02:00	WHQ2209014867	气袋完好	1.04	风向: 东南 风速: 1.1m/s 气温: 19℃ 气压: 1008hPa
	08:00	WHQ2209014868	气袋完好	0.98	风向: 东南 风速: 0.8m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa	
	14:00	WHQ2209014869	气袋完好	1.02	风向: 东南 风速: 0.9m/s 气温: 29℃ 气压: 993hPa	
	20:00	WHQ2209014870	气袋完好	1.04	风向: 东南 风速: 0.6m/s 气温: 26℃ 气压: 996hPa	

——本页结束——

续表 5-8 环境空气非甲烷总烃检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	非甲烷总烃	气象条件	
紫云山森林公园	2022.09.30	02:00	WHQ22090141058	气袋完好	1.05	风向: 南 风速: 0.8m/s 气温: 20℃ 气压: 1006hPa
		08:00	WHQ22090141059	气袋完好	1.05	风向: 南 风速: 0.5m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa
		14:00	WHQ22090141060	气袋完好	1.12	风向: 南 风速: 0.6m/s 气温: 28℃ 气压: 994hPa
		20:00	WHQ22090141061	气袋完好	1.10	风向: 南 风速: 0.6m/s 气温: 22℃ 气压: 1004hPa
	2022.10.01	02:00	WHQ22090141249	气袋完好	1.04	风向: 东北 风速: 1.2m/s 气温: 20℃ 气压: 1006hPa
		08:00	WHQ22090141250	气袋完好	1.08	风向: 东北 风速: 1.0m/s 气温: 26℃ 气压: 997hPa
		14:00	WHQ22090141251	气袋完好	1.06	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 30℃ 气压: 991hPa
		20:00	WHQ22090141252	气袋完好	1.07	风向: 东北 风速: 0.8 m/s 气温: 25℃ 气压: 998hPa

— 本页结束 —

续表 5-8 环境空气非甲烷总烃检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	非甲烷总烃	气象条件	
紫云山森林公园	2022.10.02	02:00	WHQ22090141440	气袋完好	1.04	风向: 东北 风速: 1.3m/s 气温: 21℃ 气压: 1005hPa
		08:00	WHQ22090141441	气袋完好	0.98	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 26℃ 气压: 997hPa
		14:00	WHQ22090141442	气袋完好	0.98	风向: 东北 风速: 1.1m/s 气温: 28℃ 气压: 994hPa
		20:00	WHQ22090141443	气袋完好	1.06	风向: 东北 风速: 1.0m/s 气温: 24℃ 气压: 1000hPa
	2022.10.03	02:00	WHQ22090141631	气袋完好	1.00	风向: 北 风速: 1.8m/s 气温: 14℃ 气压: 11014hPa
		08:00	WHQ22090141632	气袋完好	1.03	风向: 北 风速: 1.5m/s 气温: 25℃ 气压: 1002hPa
		14:00	WHQ22090141633	气袋完好	1.10	风向: 北 风速: 1.7m/s 气温: 26℃ 气压: 997hPa
		20:00	WHQ22090141634	气袋完好	1.02	风向: 北 风速: 1.6m/s 气温: 16℃ 气压: 1011hPa

— 本页结束 —

续表 5-8 环境空气非甲烷总烃检测结果一览表

单位: mg/m³

检测点位	检测时间	样品编号	样品描述	非甲烷总烃	气象条件	
紫云山森林公园	2022.10.04	02:00	WHQ22090141822	气袋完好	0.89	风向: 东北 风速: 1.4m/s 气温: 8℃ 气压: 1020hPa
	08:00	WHQ22090141823	气袋完好	1.00	风向: 东北 风速: 1.3m/s 气温: 10℃ 气压: 1018hPa	
	14:00	WHQ22090141824	气袋完好	1.10	风向: 东北 风速: 1.6m/s 气温: 14℃ 气压: 1014hPa	
	20:00	WHQ22090141825	气袋完好	1.00	风向: 东北 风速: 1.5m/s 气温: 11℃ 气压: 1017hPa	

(注: 气温、气压、风向、风速检测项目不在我公司资质范畴内, 该数据不具有证明作用, 仅供参考!)

编制: 陈彪 审核: 袁利杰 签发: 郭阳洋

日期: 2023年02月24日 日期: 2023年02月24日 日期: 2023年02月24日

——本报告结束——





受控编号:YLJC-2019-TF-119
报告编号:YLJC2212018H(2)

201612050043
有效期2026年3月3日

检测报告

委托单位: 河南超蓝能源科技有限公司

项目名称: 平煤股份(东部)矿区绿色减碳地面
瓦斯勘查项目


检测类别: 委托检测

报告日期: 2023年1月31日

河南永蓝检测技术有限公司
(加盖检验检测专用章)



检测报告说明

- 1、本报告无公司检验检测专用章、骑缝未加盖“检验检测专用章”及  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“检验检测专用章”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。

河南永蓝检测技术有限公司

地址： 河南省洛阳市洛龙区安乐镇农林科学院
赵村生活区 6 排 1 栋 2 号楼

邮编： 471000

电话： 0379-60609197

检测

金检测

一、概述

受河南超蓝能源科技有限公司（联系方式：13673610129）委托，河南永蓝检测技术有限公司于2023年1月16日~1月17日对项目的噪声进行了现场检测。依据检测后的数据结果，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	采样点位	检测项目	检测频次
噪声	黄柳西村	等效连续 A 声级	昼、夜各 1 次，共 2 天
	大庙李村		
	李庄村		
	侯楼村		
	东孙庄村		

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 检测分析及仪器一览表

序号	检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检出限/最低检出浓度
1	环境噪声	GB 3096-2008	声环境质量标准	多功能声级计 AWA5688 YLYQ-2-003-4	/

四、质量保证和质量控制

质量控制与质量保证严格按照国家相关标准要求进行，实施全过程质量保证：

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。
2. 检测人员均经考核合格，并持证上岗。
3. 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制，检测数据严格实行三级审核。

五、检测分析结果

检测结果详见下表:

表 5-1 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测结果 单位: dB(A)	
		昼间	夜间
2023.01.16	黄柳西村	55	43
	大庙李村	53	41
	李庄村	52	40
	侯楼村	53	42
	东孙庄村	51	40
2023.01.17	黄柳西村	54	42
	大庙李村	52	40
	李庄村	53	42
	侯楼村	52	41
	东孙庄村	53	42

六、检测人员

熊江涛、陈震

编制人: 李淑

审核人: 徐青

签发人: 李淑

签发日期: 2023年 1月 31日

盖 章: 检验检测专用章



报告结束

河南超蓝能源科技有限公司平煤股份（东部）矿区绿色减碳 地面瓦斯勘查项目环境影响报告表函审意见

《河南超蓝能源科技有限公司平煤股份（东部）矿区绿色减碳地面瓦斯勘查项目环境影响报告》由河南永林环保科技有限公司编制完成，未进行现场察看，对该项目的环境影响报告表进行了仔细研读，现提出以下函审意见。

一、报告表总体评价

报告表编制格式较规范，工程分析全面，生态破坏及污染因素识别基本符合项目特点，所提环境保护措施原则可行，评价结论总体可信，经修改完善后可上报。

二、报告需修改完善的内容

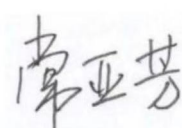
1、完善规划情况介绍；完善本项目与周边环境特殊敏感区的位置关系图，核实项目与紫云山森林公园、许昌市北汝河饮用水水源地保护范围的位置关系，标出井场的位置。

2、核实发电机配置数量，提出柴油储罐的双层罐要求。说明拟同时施工的井口数量，核实每年的井口施工数量和原辅材料消耗情况，补充介绍施工人员食宿情况，核实生活污水产生量及处理处置措施。核实废水产生量，补充分析泥浆析出水、废气泥浆、岩屑的无害化处置工艺、相关设施及环保投资。补充压裂返排液依托现有煤矿污水处理设施的具体情况，并分析其可依托性。

3、完善项目所在位置的生态环境现状调查，核实本项目的土地利用类型、植被类型；细化并完善项目选址生态避让、减缓、恢复、

监测等对策措施，明确措施的实施时限要求，并分析措施的合理性和可达性，补充项目选址的环境合理性分析。

4、核实项目工作制度、夜间施工情况，完善项目施工期对近距离环境敏感点的声环境影响，完善达标分析内容。核实报告中对于地下水和土壤的有关分析内容。根据项目建设时序、建设数量，核实环保设施配套建设情况及环保投资，完善监督检查清单及相关附图附件。

函审专家：

2023.2.28