

# 建设项目环境影响报告表

## (生态影响类)

项目名称：山西柳林宏盛聚德煤业有限公司  
北回风立井建设项目

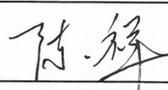
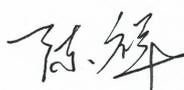
建设单位：山西柳林宏盛聚德煤业有限公司

编制日期：二〇二三年三月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1682492230000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	33ci51		
建设项目名称	山西柳林宏盛聚德煤业有限公司北回风立井建设项目		
建设项目类别	04--006烟煤和无烟煤开采洗选；褐煤开采洗选；其他煤炭采选		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	山西柳林宏盛聚德煤业有限公司		
统一社会信用代码	91140000571098232C		
法定代表人（签章）	冯彦荣		
主要负责人（签字）	高晓鹏		
直接负责的主管人员（签字）	高晓鹏		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	河北汇铭环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91130102674177283C		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈祥	2014035130350000003510130218	BH001312	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈祥	建设项目工程分析，建设项目基本情况，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单、结论	BH001312	

**《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司北回风立井建设项目环境影响报告表》  
修改说明**

序号	评审意见	修改内容
1	介绍项目建设的背景和理由。补充完善本项目与《山西省主体功能区划》《柳林县生态功能区划》《柳林县生态经济功能区划》的相符性，结合“三线一单”，完善北回风立井的选址可行性分析内容	补充介绍了项目建设的背景及理由，见P24~P25；补充完善了本项目与《山西省主体功能区划》《柳林县生态功能区划》《柳林县生态经济功能区划》的相符性，结合“三线一单”，完善北回风立井的选址可行性分析内容，见P6，P18~P20，P71
2	介绍山西柳林宏盛聚德煤业有限公司环保手续履行情况，调查依托工程的基本建设情况及运行情况，介绍吉家塔耀龙矿历史沿革情况，说明副立井的功能变更的理由，说明是否存在与本项目有关的环境问题，并针对问题提出相应的整改要求	介绍了山西柳林宏盛聚德煤业有限公司环保手续履行情况，见P24~P25；调查了依托工程的基本建设情况及运行情况，介绍了吉家塔耀龙矿历史沿革情况，说明主立井的功能变更的理由，见P25~P26，说明了现有工程的污染物治理情况以及与本项目有关的环境问题，见P50~P53。
3	完善建设内容和项目组成表；核实并细化改造工程与现有工程的衔接关系，核实改造工程利用、改造、拆除和新建工程内容；根据《吕梁市扬尘污染防治条例》的相关要求，补充完善施工期的扬尘污染防治措施；核实工程弃方的暂存方式及最终去向	完善了建设内容和项目组成表，核实并细化了改造工程与现有工程的衔接关系，核实了改造工程利用、改造、拆除和新建工程内容，见P33~P34；根据《吕梁市扬尘污染防治条例》的相关要求，补充完善了施工期的扬尘污染防治措施，见P73~P74；核实工程弃方的暂存方式及最终去向，见P65。
4	补充调查项目实施区域周围生态环境现状，完善生态环境影响分析内容，补充项目实施区域的土地利用现状图等附件	补充调查了项目实施区域周围生态系统类型、植被类型、动物种类以及土地利用现状，土壤侵蚀现状，生态环境问题等，见P46~P50；完善了生态环境影响分析内容，见P63；补充了项目实施区域的土地利用现状图等附件，见附图。
5	收集项目实施区域水文地质资料，调查原井筒掘进中穿透的各含水层，补充项目建设和运营对地下水的影响分析内容	收集了项目实施区域水文地质资料，调查了原井筒掘进中穿透的各含水层，补充了项目建设和运营对地下水的影响分析内容，见P57~P59，P61~P63，P66
6	调查项目周围环境敏感目标的方位及距离，核实对旋式轴流风机的规格型号和噪声源强，充实项目建设和运营过程中的噪声影响分析内容，提出相应的防噪降噪措施	调查了项目周围环境敏感目标的方位及距离，见P53~P54；核实了对旋式轴流风机的规格型号和噪声源强，见P67；充实了项目建设和运营过程中的噪声影响分析内容，提出相应的防噪降噪措施，见P69~P70，P76
7	补充完善生态环境保护措施监督检查清单，规范环评结论	补充完善了生态环境保护措施监督检查清单，见P83~P84；规范了环评结论，见P85

专家签字：



**山西柳林宏盛聚德煤业有限公司**  
**北回风立井建设项目环境影响报告表技术审查意见**

吕梁市生态环境局柳林分局于2023年4月15日在柳林主持召开了“山西柳林宏盛聚德煤业有限公司北回风立井建设项目环境影响表报告表”技术审查会。参加会议的有建设单位山西柳林宏盛聚德煤业有限公司、评价单位河北汇铭环境科技有限公司的代表以及应邀的专家。

会议先听取了评价单位与建设单位分别对《报告表》主要内容和项目建设情况的详细介绍，随后与会代表和专家经过认真讨论与评审，专家组在综合会议的基础上形成如下技术审查意见：

一、报告表格式较规范，内容较全面，技术路线和方法符合相关技术导则的基本要求，提出的污染防治措施总体可信。报告表经补充修改后可报请审批。

二、需补充修改的内容：

1、介绍项目建设的背景和理由。补充完善本项目与《山西省主体功能区规划》《柳林县生态功能区划》《柳林县生态经济区划》的相符性，结合“三线一单”，完善北回风立井的选址可行性分析内容。

2、介绍山西柳林宏盛聚德煤业有限公司环保手续履行情况，调查依托工程的基本建设情况及运行情况，介绍吉家塔耀龙矿历史沿革情况，说清副立井的功能变更的理由，说明是否存在与本项目有关的环境问题，并针对问题提出相应的整改要求。

3、完善建设内容和项目组成表；核实并细化改造工程与现有工程的衔接关系，核实改造工程利用、改造、拆除和新建工程内容；根据《吕梁市扬尘污染防治条例》的相关要求，补充完善施工期的扬尘污染防治措施；核实工程弃方的暂存方式及最终去向。

4、补充调查项目实施区域周围生态环境现状，完善生态环境影响分析内容，补充项目实施区域的土地利用现状图等图件。

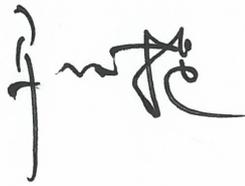
5、收集项目实施区域水文地质资料，调查原井筒掘进中穿透的各含

水层，补充项目建设和运营对地下水的影响分析内容。

6、调查项目周围环境敏感目标的方位及距离，核实对旋式轴流风机的规格型号和噪声源强，充实项目建设和运营过程中的噪声影响分析内容，提出相应的防噪降噪措施。

7、补充完善生态环境保护措施监督检查清单，规范环评结论。

技术审查组：



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	山西柳林宏盛聚德煤业有限公司北回风立井建设项目		
项目代码	2208-141125-89-05-776603		
建设单位联系人	高晓鹏	联系方式	15834243846
建设地点	山西省吕梁市柳林县孟门镇耀头村南		
地理坐标	( <u>110</u> 度 <u>52</u> 分 <u>11.19</u> 秒, <u>37</u> 度 <u>32</u> 分 <u>11.54</u> 秒)		
建设项目行业类别	四、煤炭开采和洗选业 06-其他煤炭采 069-风井场地	用地面积 (m <sup>2</sup> )	5100
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)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	2496	环保投资 (万元)	57
环保投资占比 (%)	2.28	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____		
专项评价设置情况	本项目为煤矿回风井项目, 不涉及地表水专项、地下水专项、大气专项、噪声专项以及环境风险专项包含的内容; 也不涉及生态专项所包含的环境敏感区, 因此本项目无需设置专项评价。		
规划情况	《山西省矿产资源总体规划 (2021—2025年) 》由山西省人民政府办公厅于2023年1月19日印发实施, 文号为晋政办发〔2022〕107号		
规划环境影响评价情况	2022年9月, 由山西人和致远环境咨询有限公司编制完成了《山西省矿产资源总体规划 (2021—2025年) 环境影响报告书》; 2022年11月30日通过了生态环境部和自然资源部的审查, 以《关于〈山西省矿产资源总体规划 (2021—2025年) 环境影响报告书〉的审查意见》环审〔2022〕192号文件给予批示。		

<p><b>规划及规划环境影响评价符合性分析</b></p>	<p><b>1、与《山西省矿产资源总体规划（2021—2025年）》（晋政办发〔2022〕107号）相符性分析</b></p> <p>2022年，山西省自然资源厅组织编制了《山西省矿产资源总体规划（2021—2025年）》（以下简称《规划》）。《规划》范围为山西省所辖行政区域，规划基准年为2020年，规划期为2021-2025年，展望到2035年。规划至2025年，煤炭年产能15.6亿吨以内，煤炭年产量13亿吨；煤层气抽采量达到200-250亿立方米；铝土矿产量达到7000-8000万吨、大中型矿山比例达到50%；铁矿产量达到6000万吨、大中型矿山比例达到20%；铜矿年产量达到1100万吨、大中型矿山比例达到40%。划定煤炭、煤层气、铝土矿、铁(金)、铜等11个能源资源基地和27个国家规划矿区，10个战略性矿产资源保护区。划定32个重点勘查区，其中煤层气7个、铝土矿7个、铁矿5个、铜(金)矿3个、地热9个、氦气1个。划定19个重点开采区，其中煤层气7个、铝土矿6个、铁矿5个、铜矿1个</p> <p>《山西省矿产资源总体规划（2021—2025年）》第四章第四节明确指出：“重点开采矿种：推进煤炭、煤层气一体化开发利用；有序开采铝、铁、铜、金、锰、银、金红石、石墨、脉石英、石膏、高岭土、膨润土、珍珠岩、花岗岩、含钾岩石、水泥用灰岩、白云岩、硫铁矿、建筑石料用灰岩等固体矿产及地热、矿泉水等液体矿产。</p> <p>限制开采矿种：除严格矿业权人准入条件外，应论证资源供需形势，对其开采总量进行调控，同时针对资源环境综合承载能力进行严格论证，保护生态环境。限制开采高硫煤、高灰煤、低发热量煤炭资源；限制开采湿地泥炭以及砂金等重砂矿物。</p> <p>禁止勘查开采矿种：禁止将优质石灰岩、白云岩等作为普通建筑石料开采；禁止开采可耕地的砖瓦用粘土；禁止在河道内开采砂金。”</p> <p>本项目位于山西省吕梁市柳林县孟门镇耀头村南，位于井田东北部，利用旧有吉家塔耀龙矿主立井改造为北回风立井，属于矿区的配套附属工程，现有矿山为煤矿矿种，位于全国二十七个国家规划矿区之一“离柳矿区”内，所采资源属于《山西省矿产资源总体规划（2021—2025年）》重点开采矿种，开采区域不涉及高硫高灰区，满足《山西省矿产资源总体规划（2021—2025年）》要求。</p> <p><b>2、与山西省矿产资源总体规划环评及审查意见的符合性分析</b></p> <p>规划环评在对山西省生态环境整体状况、主要矿产资源开采区域生态环境质量现状分析基础上，充分衔接山西省生态环境分区管控成果，开展了“十三</p>
--------------------------------	---

五”期间山西省矿产资源规划实施情况调查和环境影响回顾性评价，明确了现状存在的主要生态环境问题及解决方案，分析了与相关规划的协调性，开展了水土资源、生态环境承载力分析，提出了《规划》优化调整建议以及预防或者减轻不良环境影响的对策措施。

宏盛聚德煤业有限公司持有 2012 年 9 月 21 日，原山西省国土资源厅为该矿换发了采矿许可证（证号为：C1400002009101220041018）。本项目位于山西省吕梁市柳林县孟门镇耀头村南，位于井田东北部，利用旧有吉家塔耀龙矿主立井改造为北回风立井，属于矿区的配套附属工程，现有矿山为煤矿矿种，所采资源属于《山西省矿产资源总体规划（2021—2025 年）》重点开采矿种，位于全国二十七个国家规划矿区之一“离柳矿区”内，满足《山西省矿产资源总体规划（2021—2025 年）》要求。

本项目与规划环评审查意见符合性分析见下表。

**表 1-1 本项目与规划环评审查意见的符合性分析表**

序号	规划环评审查意见	本项目协调性	符合性
1	坚持生态优先、绿色发展。坚持以习近平生态文明思想为指导，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，合理控制矿产资源开发规模与强度，不得占用依法应当禁止开发的区域，优先避让生态环境敏感区域。进一步强化《规划》的生态环境保护总体要求，将细化后的大中型矿山比例、矿山“三率”（开采回采率、选矿回收率、综合利用率）水平、绿色、矿山比例等绿色开发的相关目标和指标作为《规划》实施的强约束。《规划》应严格执行国家矿产资源合理开发利用“三率”水平标准，在符合国家相关规定的基礎上，矿山“三率”达标率达到 85%以上，推动提升煤层气（煤矿瓦斯）采收率和利用率，煤层气地面抽采采收率达到 50%以上，致密砂岩气地面抽采采收率达到 40%以上，抽采利用率达到 90%，煤矿瓦斯利用率达到 50%。合理确定布局、结构、规模和开发时序，严格落实《规划》提出的全省矿山总数控制在 3200 个以内、大中型矿山比例达到 35%等要求，新建矿山必须达到绿色矿山建设要求，2025 年底前全省绿色矿山创建率力争达到 70%。统筹能源安全，落实煤炭等能源保供要求。加快结构调整和转型升级，采取严格的生态保护和修复措施，确保优化后的《规划》符合绿色低碳发展要求，推动生态环境保护与矿产资源开发目标同步实现。	本项目不在禁止开发的区域；项目建成运营后，无废气污染物排放；生活污水水量较少，水质简单，可用于厂区泼洒抑尘，设置防渗旱厕，定期清掏，用作农肥。现有矿山采用井工开采方式，4、8 号煤层采区回采率取 83%，5、9 号煤层采区回采率取 88%；本矿产能提升后，为中型露天矿山；本矿不涉及瓦斯抽排，为国家保供矿山。	符合
2	严格保护生态空间，优化《规划》布局。将生态保护红线作为保障和维护区域生态安	根据前文分析，本项目满	符合

		全的底线，进一步优化矿业权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。针对与生态保护红线存在重叠的6个能源资源基地、20个国家规划矿区、31个重点勘查区和重点开采区等进行优化，确保满足生态保护红线管控要求。针对与自然保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区等生态环境敏感区存在重叠的141个勘查规划区块、58个开采规划区块、19个国家规划矿区、15个重点勘查区和重点开采区等，在矿业权设置时优化开发布局和开采方式，确保符合生态敏感区管控要求。	足吕梁市生态管控要求；本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、泉域重点保护区等重要环境敏感区。	
	3	严格产业准入，合理控制矿山开采种类和规模。严格落实《规划》提出的全省煤炭产能总量控制和25个重点矿种矿山最低开采规模要求。切实提高大中型矿山比例，加大落后产能和小型矿山的淘汰力度，依法关闭资源和环境破坏严重、限期整改仍不满足环保、安全等标准要求的矿山，促进矿区、矿山绿色低碳转型发展。重点区域不再规划新建露天矿山，禁止在河道内开采砂金，限制开采高硫、高灰、低发热量的煤炭资源。严格尾矿库的新建和管理，确保符合相关要求。	本项目为回风立井项目，属于煤矿的配套附属工程，现有矿山不违背《山西省矿产资源总体规划（2021—2025年）》中开采规模要求。	符合
	4	严格环境准入，保护区域生态功能。落实山西省生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等要求，与大气环境优先保护区、水环境优先保护区、土壤环境优先保护区等存在空间重叠的现有矿业权、勘查规划区块、开采规划区块，应严格执行相应管控要求，控制勘查、开采活动范围和强度。落实绿色勘查、绿色开采及矿山环境保护、生态修复相关要求，严控露天开采，避免加重地下水位下降、煤矸石堆存等生态环境问题。	本项目符合山西省和吕梁市生态管控要求，评价提出了针对性生态保护和修复要求，要求企业在运营中严格落实。	符合
	5	加强矿山生态修复和环境治理。结合区域生态环境质量改善目标和主要生态环境问题，制定分区域、分矿种的矿山生态修复和环境治理方案。强化矿山关闭的生态环境保护要求，明确污染治理、生态修复的任务、要求和措施，确保“十四五”规划期矿山生态修复治理面积达到240平方公里。统筹推进采煤沉陷区、历史遗留矿山的综合治理，加快矸石山处理处置，对可能造成地表沉陷、地下水位下降、重金属污染等环境问题的矿区，应进一步优化开发方式，加大治理投入。	本项目在全面调查矿区生态环境的基础上，根据行业特征，针对性提出了土地复垦和生态治理、恢复措施。	符合
	6	加强生态环境保护监测和预警。明确责任主体、强化资金保障，推进重点矿区建立涵盖生态、地表水、地下水、土壤等要素的长期监测监控体系。在用尾矿库100%安装在线监测装置，组织开展主要矿种集中开采区域生态修复效果评估，并根据监测和评估结果增加或优化必要的保护措施。针对地表水环境及土壤环境累积影响、地下水环境质量下降、生态退化等情形，建立预警机制。	现有矿山针对性提出生态、地下水、土壤环境影响跟踪监测计划；本矿不涉及尾矿库。	符合

其他符合性分析	<p><b>一、产业政策及符合性分析</b></p> <p>本项目为风井场地项目，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），不属于“鼓励类、限制类、淘汰类”，为允许类。本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p><b>二、与《柳林县城市总体规划》（2012-2030）的符合性分析</b></p> <p>本项目位于山西省柳林县孟门镇耀头村南。距离柳林县约9.4km，不在柳林县城市总体规划范围内，因此不违背《柳林县城市总体规划》（2012-2030）的要求。</p> <p><b>三、与《山西省主体功能区规划》的符合性分析</b></p> <p>2014年4月11日，山西省政府发布《山西省主体功能区规划》（以下简称《规划》），将山西省国土空间细分为：重点开发区域、限制开发区域（农产品主产区）、限制开发区域（重点生态功能区）和禁止开发区域四类区域，并赋予其不同的发展功能定位。</p> <p>根据《山西省主体功能区规划》（晋政发〔2014〕9号），本项目位于省级限制开发的重点生态功能区的“黄土高原丘陵沟壑水土保持生态功能区”。</p> <p>功能定位：黄河中游干流水土流失控制的核心区域，黄河中下游生态安全保障的关键区域，黄土高原水土流失治理的重点区域。</p> <p>发展方向：开展小流域综合治理和淤地坝系建设，实施封山禁牧，恢复退化植被。加强幼林抚育管护，巩固和扩大退耕还林（草）成果，促进生态系统恢复；改造中低产田，加强基本农田保护，大力推行节水灌溉、雨水积蓄、保护性耕地等技术，发展旱作节水农业；推进生态型产业发展，鼓励发展特色林果业和种植业，建立优质农产品生产与加工基地；在现有城镇布局基础上重点规划和建设资源环境承载能力相对较强的县城所在镇和部分重点镇（乡），实施点状开发。包括：忻州市的神池县龙泉镇、五寨县砚城镇、五寨县三岔镇、岢岚县岚漪镇、岢岚县三井镇、河曲县文笔镇、保德县东关镇、保德县家湾镇、偏关县新关镇，临汾市的吉县吉昌镇、吉县屯里镇、乡宁县昌宁镇、乡宁县管头镇、蒲县蒲城镇、蒲县乔家湾乡、大宁县昕水镇、永和县芝河镇、隰县龙泉镇、隰县午城镇、汾西县永安镇，吕梁市的中阳县宁乡镇、中阳县枝河镇、兴县蔚汾镇、兴县康宁镇、兴县魏家滩镇、兴县瓦塘镇、兴县蔡家崖乡、临县临泉镇、临县碛口镇、临县三交镇、柳林县柳林镇、柳林县留誉镇、柳林县成家庄镇、石楼县灵泉镇等34个镇（乡）；在有条件的地区之间，通过水系、绿带等构建生态廊道，依托县城所在镇和重点城镇，加大生态型社区的建设力</p>
---------	--

度；吸引人口合理流动，引导人口有序转移，引导一部分人口向城市化地区转移，一部分人口向区域内的县城所在镇和重点城镇转移。生态移民点应尽量集中布局到县城所在镇和重点城镇，避免新建孤立的村落式移民社区；严格控制开发强度，保护优先、适度开发、点状发展，城镇建设与工业开发要依托现有资源环境承载能力相对较强的城镇集中布局、据点式开发，禁止成片蔓延式扩张；对各类开发活动尤其是能源和矿产资源开发及建设进行严格监管，加大矿山环境整治修复力度，最大限度地维护生态系统的稳定性和完整性。

根据《山西省主体功能区规划》“重大关系”小节，“本规划的重点开发、限制开发、禁止开发中的“开发”，特指大规模高强度的工业化城镇化开发。限制或禁止开发，特指在这类区域限制或禁止进行大规模高强度的工业化城镇化开发，并不是限制或禁止所有的开发行为。将一些区域划为限制开发区域，并不是限制发展，而是为了更好地保护这类区域的农业生产力和生态产品生产，实现可持续发展。限制开发区域作为农产品主产区和重点生态功能区，主体功能是提供农产品和生态产品，保障国家农产品供给安全和生态系统稳定，但也允许适度开发能源和矿产资源，允许发展那些不影响主体功能定位、当地资源环境可承载的产业，允许进行必要的城镇建设。”

本项目为风井场地项目，属于煤矿附属工程，占地面积较小，占地类型为工业用地，项目采取了严格的污染防治措施，无废气废水外排，固废均可得到合理处置，场地内绿化率较高，可以消除项目建设对生态环境产生的不利影响或将不利影响降到最低限度，不会改变区域功能定位，不违背《山西省主体功能区规划》的要求。

本项目与山西主体功能区规划相对位置见图 1-1。

\*

**图 1-1 山西主体功能区规划**

**四、与《吕梁市人民政府关于印发吕梁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》的符合性分析**

对照《吕梁市生态环境管控单元图》，本项目位于一般管控单元。本项目与吕梁市三线一单分区管控图的相对位置关系见图 1-2。本项目与吕梁市区域空间生态环境评价“三线一单”生态环境准入清单符合性一览表见表 1-2。

**表 1-2 本项目与吕梁市区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单符合性一览表**

管控类别	总体管控要求	本项目	符合性
吕梁市 总体要求	1、涉及国家、省管控要求执行“山西省生态环境准入清单”。	本项目符合山西省人民政府以晋政发〔2020〕26 号文下发了关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的相关要求	符合
	1、优化调整产业结构，严格环境准入条件。合理确定产业布局，落实国家“两高”（高耗能、高污染）的资源型行业准入条件规定。禁止新建、扩建高排放、高污染、高耗能、高耗水、高风险项目。合理布局开发区、工业聚集区产业和规模，新建、改建、扩建项目充分考虑园区环境容量的承载能力，引导企业项目有序进入和退出园区。 2、优化布局焦化产业，严格实施产能置换要求。新建产能置换焦化项目坚持向重点焦化园区和优势企业集中的原则，坚决杜绝分散布点和未批先建。必须在依法设立、环保基础设施齐全、经规划环评、允许建设焦化项目的园区建设。在环境容量允许的前提下，全市焦化产业主要向产业基础较好的平川地区和煤源优势明显的离柳矿区及周边区域布局，其它县不再布局新建产能置换焦化项目。 3、积极推进黄河流域生态功能保护和修复，强化流域水资源、水环境和水生态系统的统筹管理，衔接和落实“山西省黄河流域生态保护和高质量发展规划”	1、本项目为风井场地项目，不属于高排放、高污染、高耗能、高耗水、高风险项目。 2、本项目不涉及。 3、本项目不涉及外排水； 4、本项目不涉及锅炉等。	符合

		<p>相关要求。</p> <p>4、科学合理规划碳达峰路径，大力实施工业节能低碳改造和清洁生产，完善建筑领域和交通运输结构的绿色节能建设。加快推进能源结构优化，严格控制化石能源消费，积极推进清洁能源发展。建立健全绿色低碳循环发展经济体系，确保实现碳达峰、碳中和目标。</p>		
		<p>1、大气环境重点落实大气污染防治相关行动计划、治理方案等；严格污染物区域削减及总量控制指标要求，未达标区域新建、改建和扩建项目主要污染物实施区域倍量削减；积极开展大气污染物超低排放改造，依法依规淘汰落后工艺、产品及设备。</p> <p>2、水环境重点落实水污染防治相关行动计划、治理方案等；实施重点水污染物排放总量控制，所在流域控制单元环境质量未达标的实施重点水污染物倍量削减；工业企业、工业聚集区提高工业用水重复利用率，外排废水达到水污染物综合排放地方标准；加强城镇水污染防治，提高城市污水处理率和再生水利用率；优化调整排污口设置，强化工业园区水环境风险防控。</p> <p>3、土壤环境重点落实土壤污染防治相关行动计划、治理方案等；强化空间布局管控，鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染；对土壤环境重点监管企业严格环境风险管控，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格涉重金属行业准入条件。</p> <p>4、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、饮用水水源保护区、泉域等各类保护地严格执行相关法律法规保护要求。严格管控矿山开采行为，实施矿区生态修复和污染治理，重点落实黄河流域生态环境保护要求。</p> <p>5、强化工业企业风险管控。新建化工企业全部进入工业园区，</p>	<p>1、本项目不涉及废气排放。</p> <p>2、本项目严格落实水污染防治相关行动计划、治理方案，生活污水水量较少，用于厂区泼洒抑尘，不外排。</p> <p>3、经分析，本项目的建设对土壤污染的风险较小。</p> <p>4、本项目范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、饮用水水源保护区、泉域等需要保护的区域。</p> <p>5、本项目不属于化工行业。</p>	符合

		合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施,并划定环境防护距离。加强化工园区环境风险防控,建立和完善园区环境风险防控设施、应急救援体系和物资储备建设。		
	东部平川区总体要求	1、执行吕梁市生态环境总体管控要求。 2、实行工业项目退城进园,加快淘汰落后产能,落实国家及省市“两高”行业准入条件规定。 3、推进大气污染物超低排放改造、VOCs治理、工业废水集中处理和综合利用,严格执行污染物削减及总量控制要求。 4、平川四县(孝义、汾阳、文水、交城)力争全部退出炭化室高度4.3米及以下焦炉,退出未完成超低排放改造(含运输环节)的钢铁企业。	1、评价要求本项目严格执行吕梁市生态环境总体管控要求。 2、本项目不在城市规划范围内,不属于落后产能,不属于国家及省市“两高”行业。 3、本项目运营期无大气污染物排放;本项目废水不外排。	符合
	空间布局约束	1、禁止新建、扩建高排放、高污染项目。 2、禁煤区内,禁止新建、扩建燃用高污染燃料设施;除燃煤电厂、集中供热站和原料生产使用企业外,禁止销售、储存、运输、燃用煤炭及其制品。 3、不得新建、改建、扩建列入高污染行业退出目录的工业项目;不得生产、进口、销售、使用列入淘汰目录的设备和产品;不得采用列入淘汰目录的工艺。 4、不得在市、县(市、区)人民政府禁止的时段和区域燃放烟花爆竹和露天烧烤。 5、不得在本行政区域内露天焚烧秸秆、树枝、落叶等产生烟尘污染的物质;不得露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。	1、本项目不属于新建、扩建高排放、高污染项目。 2、本项目不采用高污染燃料锅炉,不涉及新建、扩建燃用高污染燃料设施; 3、本项目不涉及列入高污染行业退出目录的工业项目;不涉及生产、进口、销售、使用列入淘汰目录的设备和产品;不涉及采用列入淘汰目录的工艺。 4、本项目不涉及在市、县(市、区)人民政府禁止的时段和区域燃放烟花爆竹和露天烧烤。 5、本项目不涉及露天焚烧秸秆、树枝、落叶等产生烟尘污染的物质;不涉及露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。	符合
		1、禁止新建、扩建高污染、高耗能、高耗水、高风险项目。	1、本项目不属于高污染、高耗能、高耗水、	符合

		<p>2、含有毒有害污染物的工业废水分类收集和处理，不得稀释排放。</p> <p>3、不得利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞灌注或者私设暗管等方式排放水污染物。</p> <p>4、禁止利用无防渗漏措施的渠道、坑塘、溪沟等输送或者存贮含有毒、有害污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。</p> <p>5、禁止利用有毒有害的废弃物做肥料；禁止使用剧毒、高毒、高残留农药。</p> <p>6、勘探、采矿、开采地下水、人工回灌补给地下水以及建设地下工程和污水输送管道，应当采取防护措施，不得污染地下水。</p> <p>7、在城市建成区内，任何单位和个人不得向雨水收集口和雨水管道排放或者倾倒污水、污物、垃圾、危险废物。</p>	<p>高风险项目。</p> <p>2、本项目不涉及有毒有害污染物的工业废水。</p> <p>3、本项目废水不外排。</p> <p>4、本项目不涉及有毒、有害污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。</p> <p>5、本项目不涉及有毒有害的废弃物及剧毒、高毒、高残留农药。</p> <p>6、经分析，本项目不涉及开采地下水。</p> <p>7、本项目不在城市建成区内。</p>	
		<p>1、横泉水库一级保护区内，禁止从事下列活动：</p> <p>（1）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；</p> <p>（2）设置排污口；</p> <p>（3）放养禽畜、网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染水体的活动；</p> <p>（4）新增农业种植和经济林。</p> <p>2、横泉水库二级保护区内，禁止从事下列活动：</p> <p>（1）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；</p> <p>（2）设置排污口；</p> <p>（3）处置城镇生活垃圾；</p> <p>（4）建设未采取防渗漏措施的城镇生活垃圾转运站；</p> <p>（5）建设易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站；</p> <p>（6）建设化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所。</p> <p>3、横泉水库准保护区内，禁止从事下列活动：</p> <p>（1）新建、扩建对水体污染严重的建设项目；</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>

		<p>(2) 改建增加排污量的建设项目；</p> <p>(3) 建设易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站；</p> <p>(4) 从事采砂、毁林等活动。</p> <p>4、任何单位和个人不得侵占、损坏或者人为干扰监测设施及监控设备。</p>		
		<p>1、在河道管理范围内，禁止从事下列活动：</p> <p>(1) 建设或者弃置妨碍行洪的建筑物、构筑物；</p> <p>(2) 设置拦河渔具；</p> <p>(3) 倾倒、堆放、掩埋矿渣、石渣、煤灰、垃圾；</p> <p>(4) 清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器；</p> <p>(5) 超标排放污水；</p> <p>(6) 影响河势稳定、危害河岸堤防安全、妨碍河道行洪的其他活动。</p> <p>2、在行洪河道内，禁止种植阻碍行洪的高秆作物、林木（堤防护林、河道防浪林除外）。</p> <p>3、在河道水面，禁止布设妨碍行洪、影响水环境的光能风能发电、餐饮娱乐、旅游等设施。</p> <p>4、不得擅自围垦围占河道、围库（湖）造地、围占水库（湖）水域和人工水道。</p> <p>5、在堤防和护堤地，禁止建房、安装设施（河道和水工程管理设施除外）、放牧、开渠、打井、耕种、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料（防汛物料除外）、开采地下资源、考古发掘以及开展集市贸易活动。</p> <p>6、在堤防保护范围内，禁止从事危害堤防安全的活动。</p> <p>7、护堤护岸林木，由河道管理机构组织营造和管理，其他任何单位和个人不得擅自砍伐、侵占或者破坏。</p> <p>8、未经依法批准，不得在河道水系内填堵、缩减或者废除原有河道沟叉、贮水湖塘洼淀和废除原有防洪围堤，不得调整河道水系。</p> <p>9、河道滩地不得作为基本农田</p>	<p>本项目不涉及行洪河道、河道水面及堤防和护堤地，不存在占用河道滩地，不属于山区河道易发山体崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害的河段。</p>	<p>符合</p>

		<p>或者占补平衡用地。</p> <p>10、河道岸线不得擅自占用。</p> <p>11、山区河道易发山体崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害的河段，禁止从事开山采石、采矿、开荒等危及山体稳定的活动。</p> <p>12、禁止损毁、侵占堤防、护岸、闸坝等水工程建筑物和防汛、水文、水工观测、通信照明等设施。</p>		
		<p>1、柳林泉域一级保护区内，禁止从事下列活动：</p> <p>（1）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；</p> <p>（2）擅自挖泉、截流、引水；</p> <p>（3）将不同含水层的地下水混合开采；</p> <p>（4）新开凿用于农村生活饮用水以外的岩溶水井；</p> <p>（5）矿井直接排放岩溶水；</p> <p>（6）倾倒、排放工业废渣和城市生活垃圾、污水及其他废弃物；</p> <p>（7）衬砌封闭河道底板；</p> <p>（8）在泉水出露带进行采煤、开矿、开山采石和兴建地下工程。</p> <p>2、柳林泉域二级保护区内，禁止从事下列活动：</p> <p>（1）新建、改建、扩建耗水量大或者对水资源有污染的建设项目；</p> <p>（2）衬砌封闭河道底板；</p> <p>（3）利用河道、渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废物；</p> <p>（4）利用透水层储存石油、天然气、放射性物质、有害有毒化工原料、农药；</p> <p>（5）建设城市垃圾、粪便和易溶、有害有毒废弃物堆放场。</p> <p>3、在柳林泉域一、二级保护区外的其他保护区内，禁止从事下列活动：</p> <p>（1）利用渗坑、渗井、溶洞、废弃钻孔等排放工业废水、城市生活污水，倾倒污物、废渣和城市生活垃圾；</p> <p>（2）对不同含水层地下水混合</p>	<p>本项目不在柳林泉域范围内</p>	<p>符合</p>

			开采。 4、在柳林泉域地面标高低于 805 米的区域内, 严禁新开凿岩溶地下水井。		
	限制开发建设活动的要求		1、城乡建设和发展不得擅自占用河道滩地, 确需占用的, 应当符合行洪和供水要求。 2、在河道管理范围内进行下列活动, 应当经市、县(市、区)人民政府审批部门批准: (1) 采砂、采石、取土、弃置砂石或者泥土; (2) 爆破、钻探、挖筑鱼塘; (3) 在河道滩地存放物料、开采地下资源及进行考古发掘; (4) 种植、养殖、经营旅游、水上训练、举办赛事、影视拍摄等; (5) 其他妨碍行洪安全、水工程安全的活动。 3、在河道管理范围内从事开采矿产资源、建设地下工程或者考古发掘活动, 不得影响河道和堤防工程安全。	本项目不占用河道滩地。	符合
			1、在柳林泉域一、二级保护区外的其他保护区, 应当遵守下列规定: (1) 控制岩溶地下水开采; (2) 合理开发孔隙裂隙地下水; (3) 严格控制兴建耗水量大或对水资源有污染的建设项目; (4) 在地表水工程供水范围内, 实施地下水关井压采。	本项目不涉岩溶地下水开采, 耗水量较小, 经地下水环境影响预测分析, 本项目的建设对地下水环境影响较小。	符合
	不符合空间布局要求活动的退出要		1、对列入高污染行业退出目录的项目有计划地调整退出, 支持高污染项目实施技术改造或者自愿关闭、搬迁、转产。	本项目不属于列入高污染行业退出目录的项目。	符合
			1、合理布局开发区、工业聚集区产业和规模, 新建、改建、扩建项目充分考虑园区环境容量的承载能力, 引导企业项目有序进入和退出园区。 2、依法对水污染较重的企业实施技术改造或者关闭、搬迁、转产。 3、依法淘汰严重污染水环境的落后工艺和设备。	本项目不属于水污染较重的企业, 不涉及严重污染水环境的落后工艺和设备。	符合
			1、内已建成的与供水设施和保	本项目不涉及一级保护	符合

	求	<p>护水源无关的建设项目,由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>2、二级保护区内已建成的排放污染物的建设项目,由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p>	区与二级保护区。	
		<p>1、对壅水、阻水严重的桥梁、引道、码头和其他跨河、穿河、临河工程设施,根据国家规定的防洪标准,由县(市、区)人民政府水行政主管部门报请同级人民政府责令限期改建或者拆除。</p> <p>2、擅自围垦或者围占河道、围库(湖)造地、围占水库(湖)水域和人工水道的,由市、县(市、区)人民政府依法予以清退。</p> <p>3、对于已作为农村集体土地承包给农民耕种的滩地,所在地人民政府应当有计划地组织农民退耕还滩;对于农民擅自占用的滩地,由所在地人民政府依法予以清退。</p>	本项目不涉及。	符合
		<p>1、市、县(区)人民政府应当加强管理,对直接影响柳林泉域水资源的采矿工程,采取限采、停采或者封闭措施;对直接影响柳林泉域水资源的取水工程,采取限量取水、停止取水或者封闭措施。</p>	本项目不在柳林泉域范围内,不会对柳林泉域水资源产生影响。	符合
	污染物排放管控	<p>1、工业企业按照有关规定设置大气污染物排放口及其标志、永久性监测点位、采样监测平台,安装和使用自动监测设备,配合生态环境主管部门的实时监督监测。</p> <p>2、重点污染企业采用清洁生产工艺,配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置,或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。</p> <p>3、在市、县(市、区)人民政府启动重污染天气应急预案后,工业企业及时启动重污染天气应急响应操作方案,落实应急减排措施。</p> <p>4、在重污染天气集中出现的季</p>	<p>1、本项目按照相关要求设置大气污染物排放口及其标志、永久性监测点位、采样监测平台,配合生态环境主管部门的实时监督监测。</p> <p>2、本项目不属于重点污染企业。</p> <p>3、环评要求建设单位在市、县(市、区)人民政府启动重污染天气应急预案后,及时启动企业应急响应操作方案,落实应急减排措施。</p> <p>4、建设单位在重污染天气集中出现的季节,严格执行市、县(市、区)</p>	符合

	<p>节, 严格执行市、县(市、区)人民政府组织实施的错峰生产、施工、运输的规定。</p> <p>5、储油储气库、加油加气站及油罐车、气罐车应当安装油气回收设施并保持正常运行, 每年向生态环境主管部门报送油气排放检测报告。</p> <p>6、排放油烟的餐饮服务业经营者和企事业单位食堂应当安装油烟净化设施, 保持正常使用, 定期清洗、维护并保存记录, 实现油烟达标排放。</p>	<p>人民政府组织实施的错峰生产、施工、运输的规定。</p> <p>5、本项目不涉及。</p> <p>6、本项目不涉及。</p>	
	<p>1、实施重点水污染物排放总量控制。在本市行政区域内, 排放的水污染物不得超过国家、省规定的污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。</p> <p>2、工业污水进行预处理后, 达到行业水污染排放标准的, 方可向集中处理设施排放。</p> <p>3、不得通过篡改、伪造、毁灭监测数据或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式排放水污染物。</p> <p>4、工业企业、工业集聚区外排废水达到水污染物综合排放地方标准。</p> <p>5、城镇污水集中处理设施的运营单位应当保障污水集中处理设施的正常运行, 对出水水质负责, 外排水污染物应当达到水污染物综合排放地方标准。</p>	<p>本项目不涉及外排废水, 不需要申请总量。</p>	符合
	<p>1、在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、畜禽养殖、旅游等活动的, 应当按照规定采取措施, 防止污染饮用水水体。</p> <p>2、符合保护区、准保护区内新建、改建、扩建条件的建设项目, 应当进行水源水环境影响评价。</p> <p>3、市、县人民政府应当加强水环境综合治理, 推进城乡污水、垃圾集中收集和无害化处置设施建设, 防治工业点源污染和农业面源污染, 保障水源水环境安全。</p>	<p>1、本项目不涉及。</p> <p>2、本项目不在保护区、准保护区内。</p> <p>3、本项目不涉及。</p>	符合
环境风险防控	<p>1、政府有关部门应当对过境的危险化学品运输车辆采取必要</p>	<p>本项目不涉及。</p>	符合

		<p>安全防护措施,防止污染饮用水水源。</p> <p>2、生态环境主管部门应当定期对保护区、准保护区的环境状况和污染风险进行调查评估,筛查可能存在的污染风险因素,制定相应的风险防范措施并督促落实。</p> <p>3、市、县人民政府应当组织制定水源污染事故应急处置方案,发生或者可能发生造成饮用水水源污染的突发性事故时,应当依法启动相应的应急方案,做好应急供水准备。</p> <p>4、保护区、准保护区内可能发生水污染事故的企业事业单位、供水单位应当制定水污染事故应急方案,落实预警、预防机制和保障措施,提高水污染事故防范和处置能力。</p>		
		<p>1、土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前,应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。土壤污染状况调查报告应当作为不动产登记资料送交地方人民政府不动产登记机构,并报地方人民政府生态环境主管部门备案。</p> <p>2、土地使用权已经被地方人民政府收回,土壤污染责任人为原土地使用权人的,由地方人民政府组织实施土壤污染风险管控和修复。</p>	<p>1、本项目不属于土壤污染重点监管单位。</p> <p>2、本项目不涉及土壤污染风险管控和修复。</p>	符合
资源利用效率	水资源利用	1、2025、2035年吕梁市水资源利用上线执行水利部门关于水资源开发利用总量、强度、效率等相关管控要求。	本项目用水满足《山西省用水定额》(DB14/T1049.3—2021)相关要求。	符合
	能源利用	1、2025、2035年吕梁市能源利用上线执行吕梁市“十四五”及中长期能源发展规划相关管控要求。	本项目不涉及。	符合
		1、禁煤区内,禁止新建、扩建燃用高污染燃料设施;除燃煤电厂、集中供热站和原料生产使用企业外,禁止销售、储存、运输、燃用煤炭及其制品。	本项目不使用高污染燃料,不存在销售、储存、运输、燃用煤炭及其制品。	符合

土地 资 源	1、2025、2035年吕梁市土地资源利用上线执行自然资源部门关于土地资源开发利用总量及强度相关管控要求。	本项目不涉及土地资源开发利用总量及强度相关管控要求。	符合
<p style="margin: 0;">*</p> <p style="margin: 0;"><b>图 1-2 吕梁市生态环境管控单元图</b></p> <p style="margin: 0;"><b>四、与《关于印发我省 2022-2023 年水环境、空气质量再提升和土壤、地下水污染防治行动计划的通知》（晋政办发〔2022〕95 号）</b></p> <p style="margin: 0;">表 1-3 与《关于印发我省 2022-2023 年水环境、空气质量再提升和土壤、地下水污染防治行动计划的通知》符合性分析</p>			
文件 名称	要求	本项目	符合 性
山西省地下水污染防治 2022	<p>(三)加强地下水污染源头预防、风险管控与修复</p> <p>8. 落实地下水防渗改造措施。各市要督促指导辖区内“一企一库”、“两场两区”、加油站等的运营、管理单位采取防渗漏措施,并进行防渗漏监测。组织地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查,针对存在问题的设施,推动采取污染防渗改造措施。对于存放可溶性剧毒废渣的场所,要采取防水、防渗漏、防流失的措施。</p>	<p>本项目针对引风道及安全出口、旱厕等采取防渗漏措施,可避免对地下水的影</p>	符合
-2023 年行动计划	<p>13. 推进地下水污染修复治理。土壤污染状况调查报告、土壤污染风险管控或修复方案等,要依法包括地下水相关内容,存在地下水污染的,要协同推进土壤和地下水污染风险管控与修复治理。持续推进“老窑水”污染防控与修复治理,2023 年底前忻州市完成宁武地下水污染修复国家试点项目;加快推进阳泉市山底河流域煤矿“老窑水”污染修复治理项目,强化过程管理,确保治理成效。</p>	<p>本项目利用吉家塔耀龙煤矿主立井进行改造,目前旧立井采用水泥盖封堵,少量渗水抽至矿井水处理站处理,不存在积水。</p>	符合
山西省土壤污染防治 2022-2023 年行动计划	<p>(二)强化耕地土壤污染风险管控</p> <p>5. 加大优先保护类耕地保护力度。依法将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田,实行严格保护,确保其面积不减少、土壤环境质量不下降。在永久基本农田集中区域,严禁规划新建可能造成土壤污染的建设项目。加强农业投入品质量监管,严厉打击向农田施用重金属不达标肥料等农业投入品的行为。对优先保护类耕地面积减少或土壤环境质量下降的县(市、区),进行预警提醒并依法采取环评限批等限制性措施。</p>	<p>本项目位于山西省吕梁市柳林县孟门镇耀头村南,位于井田东北部,不涉及占用基本农田</p>	
<p>综上,本项目符合《关于印发我省 2022-2023 年水环境、空气质量再提升</p>			

和土壤、地下水污染防治行动计划的通知》中的相关要求。

## 五、柳林县生态功能区划、柳林县生态经济区划符合性分析

### (1) 生态功能区划

根据柳林县生态功能区划，本项目位于 I 吕梁中西部沿黄各乡镇农业生态功能小区中的 IA 柳林西部水土保持生态功能类单元。见图 1-3。

IA 柳林西部水土保持生态功能类单元的生态保护措施和发展方向：①加大退耕还林还草的工作力度，营造水土保持林，提高植被覆盖率，防治水土流失，提高生态系统的稳定性，改善农村地区的整体生态环境；②大力推广生物农药和“绿色”肥料，扩大绿肥种植面积，改良土壤，提高土地生产能力；③通过集水补灌、保护性耕作、机械深松耕、旱地温棚、农化抗旱保水、半固定式喷灌等先进的节水技术，减少农业用水，节约水资源；同时可修建黄河提水工程，以满足农业用水需求；④进一步调整农业经济结构，大力培植特色农业，积极推进农业产业化经营，实行专业化生产、规模化生产，建设好西部沿黄百里红枣林基地；努力培育龙头企业、打造农产品品牌、开拓市场；⑤进一步开发农业生态旅游，实现农业和旅游业双管齐下，提高农业整体利益，增加农民收入。

本项目施工完成后进行生态恢复，有利于提高植被覆盖率，防治水土流失，提高生态系统的稳定性，改善区域的整体生态环境，符合 IA 中①的要求，因此，本项目符合吕梁中西部沿黄各乡镇农业生态功能小区的要求。

综上，本项目符合柳林县生态功能区划的要求。

### (2) 生态经济区划

根据柳林县生态经济区划，本项目位于 IV 重点开发区中 IVA-1 柳林中北部煤电产业发展生态经济区。见图 1-4。

IVA-1 柳林中北部煤电产业发展生态经济区的保护与发展方向：①按照环保要求，对矿山及其周边地区进行治理和生态恢复。②按照《清洁生产促进法》的要求，对重点工业污染企业进行清洁生产审核；对已建或新建含硫大于 15% 的煤矿，要配套煤炭洗选设施。③禁止在各类禁采区内勘查、开采矿产资源；禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的破坏性影响的矿产资源开采项目；禁止土法炼焦、炼硫；禁止开采含硫量大于 3% 的特高硫煤。④在大气污染防治方面，一是加大工业废气治理力度，提高烟尘和 SO<sub>2</sub> 的去除率；二是结合企业技术改造，淘汰落后的燃煤设备，增加脱硫设施。⑤在水污染治理方面，一是要结合企业改革升级，淘汰耗水量大的落后的产品和工艺；二是结合清洁生产审计工作，降低企业的单位产品的耗水量；三是加大企业废水处理，对处理后

废水进行回用。⑥矿山产生的废渣应综合回收利用，变废为宝；或用于充填采空区；或碾压整平，铺垫成工业场地；或覆土造地种植农作物、造林绿化。⑦限制煤炭项目上马，对需上马的煤炭项目，要严格进行技术审查；对现有的煤矿企业，进行技术改造，优化生产结构，减少各个环节的污染物产生，从而降低污染物的排放，走循环经济的发展道路。

本项目属于煤矿附属工程，项目占地面积较小，项目采取了严格的污染防治措施，无废气废水外排，固废均可得到合理处置，提高场地内绿化率，可以消除项目建设对生态环境产生的不利影响或将不利影响降到最低限度，工程建设及运营带来的影响是区域自然体系与人工生态体系可以承受的，

本项目的建设符合柳林县生态经济区划的要求。

\*

**图 1-3 本项目与柳林县生态功能区划关系图**

\*

**图 1-4 本项目与柳林县生态经济区划关系图**

## 二、建设内容

<b>地 理 位 置</b>	<p>本项目位于山西省吕梁市柳林县孟门镇耀头村南，位于井田东北部，利用旧有吉家塔耀龙矿主立井改造为北回风立井，井筒为已有井筒。场区中心地理坐标为北纬 37°32'11.54"，东经 110°52'11.19"。本项目周边无地表水体。风井场地周边有乡村道路交通条件，可满足地面人员运输和设备材料运输要求，交通便利。</p> <p>北回风立井井口位置设计在井田东北部边界的耀头村南侧，本项目与井田相对位置关系见 2-1。</p> <p style="text-align: center;">*</p> <p style="text-align: center;"><b>图 2-1 本项目与井田相对位置关系图</b></p>
<b>项 目 组 成 及 规 模</b>	<p><b>一、项目背景及由来</b></p> <p>1、山西柳林宏盛聚德煤业有限公司概况及环保手续情况</p> <p>山西柳林宏盛聚德煤业有限公司位于山西省柳林县聚财塔村，属柳林县成家庄镇管辖。井田地理坐标:东经 110°49'49"—110°53'41"，北纬 37°30'12"—37°33'01"。工业场地位于井田南部，聚财塔村西侧，西风井场地位于郭枣林村西南约 210m。</p> <p>根据山西省煤矿企业兼并重组整合工作领导小组办公室晋煤重组办发〔2009〕33 号文件对吕梁市人民政府上报的《柳林县煤矿企业兼并重组整合方案》（以下简称整合方案）进行的批复，山西柳林宏盛聚德煤业有限公司由 9 个煤矿重组整合而成，被整合的 9 个煤矿分别为：山西柳林聚财煤矿、山西柳林大东庄煤矿、柳林县寨则上煤矿、山西柳林武家山煤矿、山西柳林红管煤矿、山西柳林富安吉家塔煤矿、山西柳林富安吉家塔耀龙煤矿、山西柳林富安罗家坡煤矿、山西柳林吉宁远望煤矿。井田面积为 16.4362km<sup>2</sup>，开采 4-9 号煤层，生产能力为 150 万 t/a。</p> <p>2012 年 9 月 21 日，山西省国土资源厅为该矿换发了采矿许可证（证号为：C1400002009101220041018），批准开采 4<sub>上</sub>-9#煤层，生产规模为 150 万 t/a；井田面积为 16.4362km<sup>2</sup>，开采深度由 990m 至 650m 标高，有效期限自 2012 年 9 月 21 日至 2036 年 9 月 21 日。</p> <p>资源整合后，山西柳林宏盛聚德煤业有限公司于 2010 年 6 月委托山西省环境科学研究院对“山西柳林宏盛聚德煤业有限公司 1.50Mt/a 矿井兼并重组整合项目”进行环境影响评价，2011 年 6 月 2 日，原中华人民共和国环境保护部以环审〔2011〕126 号文下发了“关于《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司 1.50Mt/a 矿井兼并重组整合项目环境影响报告书》的批复”，根据原环评报告书以及批复意见：山西柳林宏盛聚德煤业有限公司生产规模 150 万 t/a，开采</p>

4、5、8、9号煤层，主水平（8、9号煤层）与辅助水平（4、5煤层）一井两面开采。

2013年12月31日，原中华人民共和国环境保护部以环验（2013）346号文下发了关于《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司1.50Mt/a矿井兼并重组整合项目竣工环境保护验收意见的函》，该函明确山西柳林宏盛聚德煤业有限公司1.50Mt/a矿井兼并重组整合项目竣工环境保护验收合格。

2021年2月25日，矿方取得固定污染源排污登记回执，登记编号为：91140000571098232C002W。

2021年8月，矿方委托山西源通煤矿工程设计有限公司编制完成了《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司生产能力核定报告》，2022年1月4日，山西省能源局以晋能源煤技发（2022）4号，下发了关于《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司生产能力核定的批复》：同意山西柳林宏盛聚德煤业有限公司生产能力由150万吨/年核增至210万吨/年。

2022年2月矿方编制完成了《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司210万t/a矿井项目可行性研究报告》，2022年5月9日，山西宏盛能源开发投资集团有限公司以晋宏盛发（2022）23号下发了《关于山西柳林宏盛聚德煤业有限公司210万t/a矿井项目可行性研究报告的批复》。

2022年12月企业委托编制《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司210万t/a生产能力核定项目环境影响报告书》，于2023年3月21日取得审批意见，文号为吕审批生态函（2023）9号。

## 2、项目由来

企业核定产能增大，当开采三采区时，通风线路最长达到13.3km，最大负压达到4067Pa，由于巷道长，通风不畅，不能满足《煤矿井工开采通风技术条件》（AQ1028-2006）要求；同时现有五个井筒均位于井田南部，造成位于井田北部的三采区距离矿井安全出口较远，不利于安全避灾。因此，需要在井田适当位置增加风井，增加一个安全出口，有利于缩短避灾线路长度，提高抗灾能力。

企业为节约成本，充分利用现有矿区建构筑物以及设施，经过调查以及论证，拟利用旧有山西柳林富安吉家塔耀龙煤业有限公司主立井改造为北回风立井，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》，本项目属于“四、煤炭开采和洗选业 06-其他煤炭采 069-风井场地”，应编制报告表。

## 二、依托工程情况

企业依托山西柳林富安吉家塔耀龙煤业有限公司旧有主立井改造为北回风立井，企业运行过程产生的废机油依托矿区现有危废暂存间暂存，定期交由资质单位处置。

依托工程主要包括山西柳林富安吉家塔耀龙煤业有限公司主立井以及矿区危废暂存间。

1、山西柳林富安吉家塔耀龙煤业有限公司主立井

(1) 历史沿革及概况

山西柳林富安吉家塔耀龙煤业有限公司，该矿原为柳林县富安吉家塔煤矿 8 号煤坑口，始建于 1994 年 6 月，1999 年 1 月投产，生产能力为 0.15Mt/a。2006 年 4 月山西省煤炭资源整合和有偿使用工作领导小组办公室下发晋煤整合办核〔2006〕48 号文件，认定该矿为资源整合单独保留矿井，核定生产能力为 0.15Mt/a。2007 年 5 月山西省国土资源厅为其换发了采矿许可证。2009 年 9 月山西省煤矿企业兼并重组整合工作领导小组办公室下发的晋煤重组办发〔2009〕33 号文件将该矿列入关闭矿井名单中，该矿已于 2009 年 12 月底关闭。根据 2007 年 5 月山西省国土资源厅为该矿换发的《采矿许可证》，证号为 1400000712375，有效期为 2007.05-2011.05，批准井田面积 0.9693km<sup>2</sup>，开采 4、5、8 号煤层，井田范围由 6 个拐点连线圈定，标高 840m-660m，拐点坐标（1954 年北京坐标系）如下所示。

表 2-1 耀龙煤矿拐点坐标

拐点	X	Y
1	4157611.00	19488100.00
2	4157611.00	19488680.00
3	4156075.00	19488680.00
4	4156075.00	19488265.00
5	4155600.00	19488265.00
6	4155600.00	19488100.00

该矿原开采 4、5 号煤层，采空后继采 8 号煤层，原有两个井口，采用立井开拓，壁式采煤。井下正常涌水量为 20m<sup>3</sup>/d，最大涌水量为 30m<sup>3</sup>/d。井下瓦斯相对涌出量为 1.40m<sup>3</sup>/t，属低瓦斯矿井。

根据山西省煤矿企业兼并重组整合工作领导小组办公室晋煤重组办发〔2009〕33 号文件对吕梁市人民政府上报的《柳林县煤矿企业兼并重组整合方案》（以下简称整合方案）进行的批复，将山西柳林富安吉家塔耀龙煤业有限公司等九家煤矿进行重组整合，成立山西柳林宏盛聚德煤业有限公司。

(2) 井筒情况

山西柳林富安吉家塔耀龙煤业有限公司其井筒特征见表 2-2。

表 2-2 井筒特征表

井筒	井筒断面形状	坐标		井口标高	坡度(度)	净直径(m)	净断面(m <sup>2</sup> )	垂深斜长(m)	支护形式	支护厚度(mm)
		X (m)	Y (m)							
主井	立井圆形	4156044.00	19488264.00	871.66	90	3.6	10.17	141	砌碛	300
副井	立井	4156107.	1948844	890.91	90	3.4	9.07	147	锚喷	500

井	圆形	42	2.70						
<p>根据设计单位核算的通风风量，确定北回风立井井筒净直径为 3.6m，与现有主立井井筒直径一致，经过现场勘查，现有主立井处于封闭状态，井筒内采用水泥盖封堵，筒内结构完好，井壁未出现破损情况，综上，主立井可满足项目通风功能需要。因此，依托可行。</p> <p>经过与企业沟通核实，井筒采用水泥盖封堵，存在少量矿井水渗出，均由输送管道抽至矿井水处理站进行处理，不涉及外排；主立井所在场地经生态恢复为树林。经核实，场地未发现与本项目有关的环境问题。</p> <p>2、矿区危废暂存间</p> <p>矿区在工业场地设置一座危废间，占地 160m<sup>2</sup>，设计危废存储量约为 50t。根据现状调查了解，现有危废暂存间采取防风、防雨、防晒的措施，暂存间内分区存放，设置导流槽与收集池，保证废油泄漏时可以通过导流槽进入收集池，出口设置了围堰，现有危险废物暂存间地面、围堰以及裙角均采用 2mm 厚高密度聚氯乙烯膜进行重点防渗，渗透系数满足不大于 1×10<sup>-10</sup>cm/s 的要求。</p> <p>本项目产生危废主要为废机油，产生量为 0.05t/a，现有危废量为 5t/a，危废暂存间危废暂存容量完全可以容纳本项目产生的危废量，因此，依托现有危废间可行。</p> <p><b>三、与本项目相关的现有工程情况介绍</b></p> <p>（一）矿井概况</p> <p>1、矿井位置</p> <p>山西柳林宏盛聚德煤业有限公司井田位于山西省柳林县聚财塔村，属柳林县成家庄镇管辖。井田地理坐标:东经 110°49'49"~110°53'41",北纬 37°30'12"~37°33'01"。工业场地位于井田南部，聚财塔村西侧，西风井场位于郭枣林村西南约 210m。由 9 个煤矿重组整合而成，参与整合的 9 个煤矿企业分别为：山西省柳林聚财煤业有限公司、山西柳林大东庄煤业有限公司、柳林县寨则上煤业有限公司、山西柳林武家山煤业有限公司、山西柳林红管煤业有限公司、山西柳林富安吉家塔煤业有限公司、山西柳林富安吉家塔耀龙煤业有限公司、山西柳林富安罗家坡煤业有限公司、山西柳林吉宁远望煤业有限公司。</p> <p>2、井田境界及资源情况</p> <p>2012 年 9 月 21 日，山西省国土资源厅为该矿换发了采矿许可证（证号为：C1400002009101220041018），批准开采 4<sub>上</sub> #-9# 煤层，生产规模为 150 万 t/a；井田面积为 16.4362km<sup>2</sup>，开采深度由 990m 至 650m 标高，有效期限自 2012 年 9 月 21 日至 2036 年 9 月 21 日。</p> <p>2022 年 7 月山西源通煤矿工程设计有限公司编制的《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司矿井(1.5Mt/a~2.1Mt/a)生产能力核增项目安全设施设计》山西省应急管理厅以晋应急发(2022)</p>									

298号文予以批复。山西柳林宏盛聚德煤业有限公司生产能力由150万吨/年核增至210万吨/年。

### 3、井田开拓与开采

本井田现采用斜井开拓方式，全矿井布置有5个井筒，主斜井、副斜井、进风行人斜井、东回风立井和西回风立井。

### 4、水平划分

设一个主水平和一个辅助水平开拓全井田，辅助水平设在5号煤层，标高为+790m，服务于4、5号煤层；主水平设在8号煤层，标高为+725m，服务于8、9号煤层。

### 5、采区划分

全井田共划分6个采区，其中主水平划分四个采区，即801、802、803、804采区，803采区为8、9号层联合布置采区，利用8号层的采区巷道回采9号煤层；辅助水平4号煤层划分一个单翼采区，即401采区，5号煤层划分一个大巷双翼采区，即501采区。辅助水平401、501采区与801、802、803采区配采。

### 6、矿井瓦斯情况

#### (1) 煤层瓦斯含量

2017年6月，煤科集团沈阳研究院有限公司对聚德煤业8号煤层瓦斯基础参数进行了测定：①聚德煤业：预测8号煤层最大深度为442m，根据瓦斯梯度计算，最大瓦斯含量为 $2.02\text{m}^3/\text{t}$ ；②聚德煤业：8号煤层瓦斯压力在+513m~+566m标高（埋深294~388m）实测值为 $0.01\sim 0.03\text{MPa}$ ；③聚德煤业：8号煤层的百米钻孔瓦斯初始涌出强度 $0.0804\text{m}^3/\text{min}\cdot 100\text{m}$ ，透气性系数为 $2.46\text{m}^2/\text{MPa}^2\cdot \text{d}$ ，钻孔瓦斯流量衰减系数为 $0.043/\text{d}$ ，8号煤层瓦斯抽采难易程度属于不可以抽采类型。

#### (2) 矿井瓦斯等级

根据吕梁市煤炭工业局2016年2月17日吕煤安发〔2016〕62号文件批复的矿井瓦斯等级鉴定结果，矿井瓦斯绝对涌出量为 $3.38\text{m}^3/\text{min}$ ，相对涌出量为 $1.23\text{m}^3/\text{t}$ ，二氧化碳绝对涌出量 $2.15\text{m}^3/\text{min}$ ，相对涌出量为 $0.78\text{m}^3/\text{t}$ 。

根据山西宏盛能源开发投资集团有限公司2019年8月9日晋宏盛发〔2019〕35号文《关于聚德2019年度矿井瓦斯等级鉴定结果的批复》，同意该矿井按低瓦斯矿井上报。

综上，按2016年《煤矿安全规程》划分，矿井属低瓦斯矿井。

#### (3) 瓦斯涌出量预测

根据2017年6月煤科集团沈阳研究院有限公司编制的《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司8号煤层瓦斯基础参数测定报告》，工作面、采区、矿井的瓦斯涌出量构成结果见表2-3、表2-4及表2-5。

表 2-3 工作面瓦斯涌出量构成预测结果表

生产煤层	瓦斯涌出区域	工作面涌出量	开采层	邻近层	开采层	
					落煤、煤壁	围岩、丢煤
8	瓦斯涌出量 (m <sup>3</sup> /min)	4.28	3.34	0.94	2.13	1.21
	所占比例 (%)	100	66	34	73	27

表 2-4 采空区瓦斯涌出量构成预测结果表

生产煤层	瓦斯涌出区域	采区	生产工作面	掘进工作面	采空区
8	瓦斯涌出量 (m <sup>3</sup> /min)	8.05	4.28	1.9	1.8
	所占比例 (%)	100	62	15	23

表 2-5 矿井瓦斯涌出量构成预测结果表

开采煤层	瓦斯涌出区域	矿井	生产采区面	已采采区采空区
8	瓦斯涌出量 (m <sup>3</sup> /min)	10.04	8.05	1.99
	所占比例 (%)	100	80	20

按照《煤矿安全规程》第 169 条的规定，山西柳林宏盛聚德煤业有限公司回采工作面生产前期和后期都属于低瓦斯区。

#### 7、公用工程

##### (1) 供电

主井工业场地设一座矿井 35kV 变电站，采用双回路供电，一回引自宏盛集团 110kV 变电站 35kV 母线段，供电距离 2.81km，另一回引自刘家山 110kV 变电站 35kV 母线段，供电距离 8.56km，两回电源线路均为专线。

##### (2) 供排水

###### ①供水

矿井地面生产生活用水采用坑口洗煤厂一眼深水井作为主要水源，井深 600m，出水量约 40m<sup>3</sup>/h，可作为本矿生活用水可靠的供水水源。生产用水采用矿井水处理站回用水。

###### ②排水

矿井全部涌水经主排水泵房、副井排水管路及地面排水管路排至矿井水处理站，处理后回用于井下生产用水及洗煤厂补充水后，剩余排入小河沟，生活污水经生活污水处理站处理后全部回用不外排。

##### (3) 供热

锅炉房内设置 1 台 10t 和 1 台 6t 的燃气蒸汽锅炉，供采暖期井筒保温使用（6t 的燃气蒸汽锅炉正常使用，10t 的燃气蒸汽锅炉备用），工业场地设置 1 处空气能（内设 13 台螺杆式低环温空气源热泵机组），采暖期全部运行以供工业场地生产生活建构物冬季采暖和职工浴室，非采暖季运行其中 2 台，供职工浴室使用。

井口防冻供热选用空气加热室，在主斜井井口房旁、副斜井井口房旁、行人井井口房旁各建空气加热室 1 间，分别内设矿井加热机组 KJZ-50 型 2 台、KJZ-40 型 3 台、KJZ-45 型 3 台，热媒为锅炉房提供的 0.3MPa 的蒸汽，热风出风温度为 50℃，在井口混合温度为 2℃，混合后进入井筒。

## 8、环保工程

### (1) 废气

现有工程环境空气污染源主要为锅炉烟气，原煤输送粉尘、转载粉尘，物料堆场粉尘等产生的污染。

①锅炉烟气：锅炉房 1 座，根据现行环保要求，矿方于 2018 年完成了供热设施的改造，拆除原有燃煤锅炉，锅炉房内设置 1 台 10t 和 1 台 6t 的燃气蒸汽锅炉，供采暖期井筒保温使用（6t 的燃气蒸汽锅炉正常使用，10t 的燃气蒸汽锅炉备用），工业场地设置 1 处空气能（内设 13 台螺杆式低环温空气源热泵机组），采暖期全部运行以供工业场地生产生活建构物冬季采暖和职工浴室，非采暖季运行其中 2 台，供职工浴室使用。锅炉烟气采用低氮燃烧+10m 排气筒外排。

②原煤输送、转载粉尘：原煤地面输送转载采用全封闭胶带运输走廊，转载点和跌落点采取喷雾洒水措施，采取以上措施后，该环节粉尘产生量较小，可忽略不计。

③物料堆场粉尘：原煤储存采用原煤筒仓和储煤场进行储存，设置 2 个原煤筒仓和 1 个原煤储煤场，原煤储煤场一面尚未进行全封闭，储煤库内设置一台雾炮设施进行抑尘。

(2) 废水：现有工程污水主要来自矿井水、生活污水、初期雨水等。

①矿井水：工业场地已建成一座矿井水处理站，已完成提标改造，在现有基础上增加深度处理工艺，具体为调节+絮凝、澄清+石英砂过滤+多介质过滤+精密过滤器过滤+超滤+消毒，前段（调节+絮凝、澄清）维持现有处理能力为 4000m<sup>3</sup>/d，后段改造工艺（石英砂过滤+多介质过滤+精密过滤器过滤+超滤）处理能力为 3600m<sup>3</sup>/d，改造后总处理能力为 3600m<sup>3</sup>/d（150m<sup>3</sup>/h），同时安装了在线监测系统，处理后回用于井下洒水、灌浆用水、煤层注水、洗煤厂补充水、洗车平台补充水、空气能、锅炉补充水等，剩余达标排外；

②生活污水：工业场地设置一座生活污水处理站，已经完成提标改造，处理规模为 480m<sup>3</sup>/d，采用“格栅+调节+AO+MBR+紫外线消毒”工艺，处理后全部回用于绿化、洒水和洗煤厂补充水，不外排；

③厂区初期雨水：主要污染物为 SS，厂区地势较低处设置 1000m<sup>3</sup>初期雨水收集池，储煤场地势较低处设 120m<sup>3</sup>初期雨水收集池，沉淀后用于工业场地洒水降尘。

(3) 噪声：主要为设备运行噪声，通过优化工业场地布置，生活区（单身宿舍楼、救护队楼）布置在靠近聚财塔村一侧，高噪声车间、风机布置在工业场地西侧，高噪声车间与

生活区之间有土丘阻隔，选用低噪声设备、风机安装消声器、扩散塔，采取吸声、隔声、减振等措施。

(4) 固废：现有工程运营期产生的固废主要为煤矿开采过程中产生的矸石、炉渣、脱硫渣、生活垃圾、矿井水处理站污泥、生活污水处理站污泥以及废机油、废油桶、废乳化液及其废包装桶等。掘进矸石不升井，全部回填井下旧巷；炉渣和脱硫渣外售制砖；矿方在矿井水处理站场地内设置了煤泥堆存库，定期入本矿洗煤厂煤泥库，与洗煤厂煤泥一起外售；与生活垃圾一同送往当地环卫部门指定地点处置；废机油、废油桶、废乳化液及其废包装桶分类收集后，暂存危废间，定期由有资质单位处置。

## (二) 现有风井系统

矿井采用斜井开拓方式，全矿井布置有 5 个井筒，主斜井、副斜井、进风行人斜井、东回风立井和西回风立井。井筒型式、井壁结构及装备分述如下：

主斜井：净宽 5.2m，净断面 17.63m<sup>2</sup>，倾角 22°，斜长 380m，掘至 8 号煤层，装备带式输送机，担负矿井的提煤任务，在井筒的另一侧设检修道，担负主斜井带式输送机的检修任务，安设台阶扶手，作为矿井的进风井和安全出口。在井筒一侧设躲避硐，躲避硐采用半圆拱断面，净宽 2.0m，净高 2.0m，净深 2.0m，净断面 3.57m<sup>2</sup>，采用锚喷支护。

副斜井：净宽 3.8m，净断面 11.37m<sup>2</sup>，倾角 22°，装备单钩串车，在 5 号煤层设甩车场，担负全矿井（除人员以外的）辅助提升任务，设行人台阶及扶手，为矿井的进风井。在井筒一侧设躲避硐，躲避硐采用半圆拱断面，净宽 2.0m，净高 2.0m，净深 2.0m，净断面 3.57m<sup>2</sup>，采用锚喷支护。

进风行人斜井：净宽 4.0m，净断面 14.28m<sup>2</sup>，倾角 22°，至 8 号煤层斜长 354m，装备架空乘人装置，担负全矿井的人员上下任务，设行人台阶及扶手，为矿井的进风井和安全出口。在井筒一侧设躲避硐，躲避硐采用半圆拱断面，净宽 2.0m，净高 2.0m，净深 2.0m，净断面 3.57m<sup>2</sup>，采用锚喷支护。

东回风立井：净直径 4.0m，净断面 12.56m<sup>2</sup>，至 5 号层垂深 90m，至 8 号层垂深 160.3m，装备折返式玻璃钢梯子间，担负矿井 4、5 号煤层和 8 号煤层 804 采区的回风任务和安全出口。

西回风立井：净直径 4.0m，净断面 12.56m<sup>2</sup>，至 8 号煤层垂深 265m，装备折返式玻璃钢梯子间，担负矿井 8 号煤层 801、802 采区的回风任务和安全出口。

## 四、新建工程北回风立井系统

### (一) 项目概况

项目名称：山西柳林宏盛聚德煤业有限公司北回风立井建设项目

建设单位：山西柳林宏盛聚德煤业有限公司

建设性质：新建

项目提出背景：①矿井现开采 8 号煤层，立井-斜井综合开拓，现有井筒 5 个，分别为主斜井、副斜井、进风行人斜井、东回风立井和西回风立井。井筒位于井田内东南及西南角边界附近。当开采三采区时，通风线路最长达到 13.3km，最大负压达到 4067Pa，不能满足《煤矿井下开采通风技术条件》（AQ1028-2006）要求。经计算结果，井下主要大巷通风阻力达到 3254Pa，占三采区通风阻力的 80%，大巷断面小、线路长是通风阻力大的主要影响因素，由于大巷扩断面难度较大，影响生产，因此在适当位置增加回风井，缩短通风线路长度，降低通风阻力是必要的；②现有五个井筒均位于井田南部，造成位于井田北部的三采区距离矿井安全出口较远，不利于安全避灾。在井田适当位置增加风井，增加一个安全出口，有利于缩短避灾线路长度，提高抗灾能力。

项目建设方案：新建回风井场地位于井田东北部边界的耀头村南。利旧改造风井服务范围为 8 号煤层三采区，保证 8 号煤层三采区的通风合理性。回风立井井口坐标为 X=37488371.59，Y=4156058.45。新建风井场地占地为 0.51hm<sup>2</sup>，该场地自然标高+890.91m。

## （二）项目主要建设内容

### 1、风井直径确定

北回风立井井筒设计净直径 3.6m，净断面积为 10.17m<sup>2</sup>，扣除梯子间占用面积后净通风断面积为 9.21m<sup>2</sup>。井筒内装备玻璃钢梯子间，作为矿井安全出口。

### 2、井筒

北回风立井服务 8 号煤层三采区，回风量 108m<sup>3</sup>/s。因此设计井筒净直径为 3.6m，净断面积为 10.17m<sup>2</sup>，扣除梯子间占用面积后净通风断面积为 9.21m<sup>2</sup>，井筒内的最大风速为 9.3m/s，处于经济风速范围，有利于降低通风费用。井筒特征见表 2-6。井筒断面布置见图 2-2。井筒内装备一个玻璃钢梯子间，作为矿井的一个安全出口。梯子间层间距为 5.0m，采用树脂锚杆及托架固定在井壁上。

表 2-6 新建井筒特征见表

序号	井筒名称		北回风立井
1	井口坐标	经距 Y	4156058.45
		纬距 X	37488371.59
2	井口标高(m)		+877.5
3	风硐方位角(度)		172°57'23"
4	净直径(m)		Φ3.6
5	净断面(m <sup>2</sup> )		10.17
6	表土层厚度(m)		10
7	井筒落底标高(m)		+736(8号煤层)
8	水平以下深度(m)		0.0
9	井筒全深(m)		141.5
10	井壁厚度(表土段)(mm)		500

11	井筒装备情况	玻璃钢梯子间, 回风井			
*					
<b>图 2-2 风井断面图</b>					
3、井壁结构					
根据现有地质资料, 设计暂推荐井壁采用单层钢筋混凝土结构, 混凝土强度等级为 C30, 井壁厚度 500mm。井壁结构见图 2-3。					
*					
<b>图 2-3 风井井筒井壁结构图</b>					
4、风井井筒与 8 号煤层总回风巷连接处					
根据通风能力要求, 8 号煤层总回风巷和风井连接处设单侧马头门, 马头门净宽 3.5m, 墙高 1.75m, 半圆拱断面, 净断面 10.94m <sup>2</sup> 。马头门长度 5m, 采用现浇混凝土支护结构, 临时支护采用锚网喷支护。					
风井井筒与 8 号煤层总回风巷连接处见图 2-4。					
*					
<b>图 2-4 风井井筒与 8 号煤层总回风巷连接处图</b>					
5、主要建设内容					
本项目利用旧有吉家塔耀龙矿主立井改造为北回风立井, 井筒为已有井筒, 项目场地占地面积为 5100m <sup>2</sup> , 新建引风道及安全出口、10kv 变电所及配电室、旱厕等。现有工程与主要建设内容的衔接关系情况见表 2-7。					
<b>表 2-7 现有工程与主要建设内容的衔接关系情况</b>					
工程	工程名称	现有工程	建设内容	衔接关系	备注
主体工程	井筒	现有主立井净直径为 3.6m, 净断面积为 10.17m <sup>2</sup> , 井筒内配备全封闭梯子间, 作为矿井安全出口。	利用旧有吉家塔耀龙矿主立井改造为北回风立井, 井筒为已有井筒。北回风立井井筒设计净直径 3.6m, 净断面积为 10.17m <sup>2</sup> 。	直接利用	已建成
		主立井为封闭状态	北回风立井井壁表土段 (10m) 进行改造, 采用双层钢筋混凝土结构, 井壁厚度 500mm, 混凝土强度等级为 C30。	表土段需进行改造	未改造
	通风机及安全出口	--	框架结构, 一层建筑, 24.0×13m, 选用 2 台 FBCDZ№25/B 型对旋轴流式主通风机, 满足北回风立井矿井通风要求。1 台工作, 1 台备用。风量范围: 80~180m <sup>3</sup> /s, 静压范围为 980~3710Pa。	新建	未建设
	风机配电室、值班	--	框架结构, 砼独基础, 一层建筑物, 22.0×7.5m, 层高 9.0m	新建	未建设

	室					
公用工程	供电	--	北回风立井引风道及安全出口配电室两回 10kV 电源分别引自矿井 35kV 变电站的 10kV 不同母线段,导线型号 LGJ-50mm <sup>2</sup> , 输电距离约 3.5km。两回电源线路一回工作, 一回带电备用, 采用砼电杆架空线路。承担北回风立井场地引风道及安全出口及场地照明等负荷用电	新建	未建设	
	供热与取暖	--	本风井场地生活供热内容主要为工作人员的开水供应, 由于用水量小, 自行采用电热水壶解决; 职工值班室取暖采用空调取暖。	新建	未建设	
	供水	--	本风井场地位于耀头村南侧, 风井场地不设置生活设施, 生活用水利用运水车运水	新建	未建设	
储运工程	场内道路	--	场内道路设计为水泥混凝土路面, 道路路面宽度 4.0m, 长度为 80m	新建	未建设	
	场外道路	--	场外道路设计为水泥混凝土路面, 道路路面宽度 6.0m, 长度为 200m	新建	未建设	
环保工程	废水	生活污水	--	生活盥洗废水用于场地泼洒抑尘, 厂区设置防渗旱厕, 定期清掏, 用作农肥	新建	未建设
	固体废物	生活垃圾	--	回风井场地内设置封闭式垃圾箱, 定期收集送当地环卫部门指定地点填埋, 不会对当地环境产生不利影响	新建	未建设
		废机油	--	回风井场地产生的废机油全部送至矿井场地危废暂存间, 由完好无损容器分类贮存, 定期交由山西科嘉达能源有限公司处置	危废间 依托工业场地危废间	已建成
	噪声	各类设备	--	优先选用低噪声设备, 各噪声源采取基础减振、隔声、消声、厂房封闭等措施	新建	未建设
	生态环境	绿化	--	本次设计场地绿化面积 500m <sup>2</sup>	新建	未建设

## 6、主要设备

### (1) 回风立井通风设备

北回风立井井口安装 2 台 FBCDZ№25/B 型对旋轴流式主通风机, 满足北回风立井矿井通风要求。1 台工作, 1 台备用。配套 YBF-560M-8 型电动机, 额定功率 2×315kW, 电压 10kV。两台风机均配有相应的附属设备。

#### ① 风机需要产生的风量

$$Q_{k1} = K_L \cdot Q_1 = 113.4 \text{ m}^3/\text{s}$$

式中，按《煤矿安全规程》的规定取通风设备的漏风系数  $KL=1.05$ 。

②通风机需要产生的负压

通风容易时期负压： $H_{min}=h_{min}+\Delta h=2548\text{Pa}$ ；

通风困难时期负压： $H_{max}=h_{max}+\Delta h=2697\text{Pa}$ ；

$KL$ -风机漏风系数， $KL$  取 1.05；

$\Delta h$ -通风设备负压损失， $\Delta h$  取 300Pa。

③通风机的工况点

管网阻力系数：

通风容易时期： $R_1=H_1/Q^2=0.199$

通风困难时期： $R_2=H_2/Q^2=0.210$

管网性能曲线方程：

通风容易时期： $H'_1=R_1Q^2=0.199Q^2$

通风困难时期： $H'_2=R_2Q^2=0.210Q^2$

网络特性曲线按  $H=RQ^2$  计算绘制。通风容易时期及困难时期的风机特性曲线及网络特性曲线（工况点）见图 2-5。

**\*\*图 2-5 通风容易时期及困难时期的风机特性曲线及网络特性曲线（工况点）**

风机运行工况点参数见表 2-8。

**表 2-8 风机运行工况点参数表**

	风量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	负压 (Pa)	叶片角度	效率
通风容易时期 M1	114	2587	44°/32°	85%
通风困难时期 $m^2$	114	2726	44°/32°	83%

(2) 地面矿井通风系统监控

矿井通风系统监控：工作面的通风系统包括有主通风系统、辅助通风系统以及局部通风系统。主通风系统由主通风机、风门以及通风管道等组成。其中：主通风机一般设有两台，采取一用一备的工作模式；每台通风机对应的有两个风门，垂直和水平各一个；其中，垂直风门在系统的正常运行时关闭或开启，水平风门主要用于对通风系统的维修使用。通风管道为风量的管路，一般将压力、风量以及温度等传感器安装于通风管道内。

主通风系统监控系统由现场监测层、核心控制层和监控管理层组成。其中，现场监测层通过风量、风压、温度等传感器监测主通风系统的运行状态。此外，现场监测层还包括有变频调速控制的执行机构。核心控制层通过 485 总线和 odbus 协议获取所监测数据进行处理分析后得出对应的控制策略。监控管理层通过以太网获取并实时显示主通风系统的运行状态，并对出现异常的情况进行报警。

表 2-9 项目主要生产设备一览表

建筑名称	设备名称	规格参数	单位	数量	备注
通讯调度及计算中心	环网交换机	NE8000-M6	台	1	/
	光缆	MGTSV-4B1	m	6000	/
	PC 柜	2200x900x600	台	1	
通风设备	防爆对旋轴流式通风机	FBCDZ №25/B 型 风量 80~180m³/s, 负压 980~3710Pa	台	2	
	电动机	YBF-560M-8 型,电压 10kV,功率 2×315kW, 740rpm	台	2	
安全监控系统	安全监控分站	KJ70X-F(A)	台	1	/
	负压传感器	--	个	1	/
	开停传感器	--	个	4	
	甲烷传感器	--	个	1	
	风速传感器	--	个	1	/

7、公用工程

(1) 供排水工程

本风井场地位于耀头村南侧，风井场地不设置生活设施，生活用水利用运水车运水。

根据《山西省用水定额》(DB14/T1049.4-2021)，风井场地定员 10 人，日用水量按 20L/人·d，则生活用水量为 0.2m³/d (73m³/a)，排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.16m³/d(58.4m³/a)，水质简单，水量较少，用于厂区泼洒抑尘。厂区设置防渗旱厕，定期清掏，用作农肥。

绿化用水：风井场地绿化面积 500m²，非采暖期浇水，每天一次，1L/m²·次，日用水量为 0.5m³/d，年用水量为 122.5m³/a。

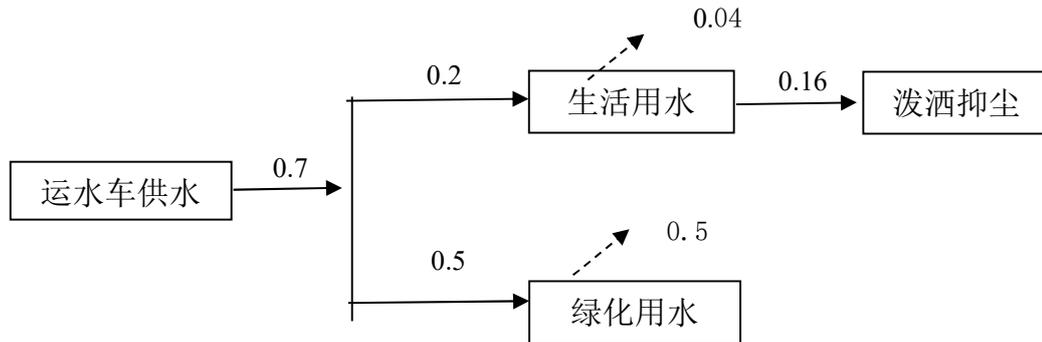


图 2-6 水平衡图 (m³/d)

(2) 供电

北回风立井引风道及安全出口配电室两回 10kV 电源分别引自矿井 35kV 变电站的 10kV 不同母线段，导线型号 LGJ-50mm²，输电距离约 3.5km。两回电源线路一回工作，一回带电备用，采用砼电杆架空线路。承担北回风立井场地引风道及安全出口及场地照明等负荷用电。北回风立井场地引风道及安全出口配电室设置 10kV 配电装置，采用单母线分段接线方式。

配电室单层布置，10/0.4kV 变压器、10kV 配电装置均为室内布置。因场地负荷较少，不单独设置低压配电装置，选用 2 台 10/0.4kV 所用变压器，型号为 SCB15-100/10/0.4kV。1 台工作，1 台备用。承担场地低压负荷供电。

### （3）供热与取暖

本风井场地生活供热内容主要为工作人员的开水供应，由于用水量小，自行采用电热水壶解决；职工值班室取暖采用空调取暖。

### 1、施工场地布置

本项目利用旧有吉家塔耀龙矿主立井改造为北回风立井，井筒为已有井筒，本次工程包括回风立井井筒（表土段）、风井马头门及与之相配套的风井场地地面引风道及安全出口、主通风机等设施设备的土建及安装等。施工营地设置在旧有吉家塔耀龙矿主立井场地内，仅用于物料堆存、设备停放，不设生活区，施工人员生活就近租用村庄民房。同时，工程材料全部外购，不设置混凝土搅拌站、预制件加工区等。

### 2、总平面布置

由于受工艺要求及现场条件限制，本项目涉及到的地面工程布置于旧有吉家塔耀龙矿主立井场地内，平面布置故应充分利用场地内已有建（构）筑物和设施，并尽量减少改造工程施工对生产的影响。

本项目占用旧有吉家塔耀龙矿主立井场地 0.51hm<sup>2</sup>，北回风立井场地布置有回风立井、通风机、风井安全出口、控制室（配电室）、10kV 变电所。新建 10kv 变电所及配电室 1 座，位于场地北侧。利用旧有吉家塔耀龙矿主立井改造为北回风立井，位于场地东侧。

由于利用旧有吉家塔耀龙矿主立井改造为北回风立井，井筒为已有井筒，本次工程包括回风立井井筒（表土段）风井马头门及与之相配套的风井场地地面引风道及安全出口、主通风机等设施的土建及安装工程。井筒表土段和井底马头门施工对环境造成的影响主要体现在施工扬尘、施工噪声和施工固废方面，这些影响较明显易发现，随着施工活动结束将消除，建设工期为 12 个月。

### 一、施工流程简述

#### 1、场地平整

根据工程现场地面高低不平情况，采用机械施工，将场地原始地面改造成满足后续施工建设的场地平面。该工序主要污染影响表现为施工扬尘、施工噪声、施工人员生活垃圾和生活污水对外环境的不利影响。

#### 2、土石方开挖

土石方开挖工程主要为新建引风道及安全出口和变电所及配电室，多余土方用于场地平整。土石方工程采用机械施工，该工序主要污染影响表现为施工扬尘、施工噪声、施工人员生活垃圾和生活污水对外环境的不利影响。

#### 3、道路修筑

项目厂内道路及地面硬化采用商品混凝土，施工过程先将模具安装到位，而后进行混凝土浇筑，待混凝土硬化后拆除模具。道路修筑过程主要污染影响表现为施工扬尘、施工噪声、施工废水、施工人员生活垃圾和生活污水对外环境的不利影响。

#### 4、厂房建筑

项目主厂房车间基础及结构按施工图纸，房屋建筑工序主要污染影响表现为施工扬尘、施工噪声、施工废水、建筑垃圾、施工人员生活垃圾和生活污水对外环境的不利影响。

### 二、施工总平面布置原则

在保证施工进度、满足施工要求的前提下，施工场地尽可能紧凑布置，减少用地和租地，避免拆迁。尽量利用永久设施，临时建（构）筑物尽可能不占永久建筑位置。临时建筑的位置应符合施工工艺流程，施工运输线路应短而直，避免倒流。临时生活办公区域应尽量单独成区，其使用时间应结合永久建筑物位置、施工时间进行规划。大宗的材料设备堆放位置合理，进而减少二次搬运，杜绝反向运输。施工总平面布置综合考虑场地总平面布置、矿井施工要求、工程量、场区交通条件等因素，优化组织施工，应满足防火、防爆、消防、排水、环保等要求，根据风井场地地形特点，安排好施工期间的排洪问题。

场区施工道路永临结合，合理组织交通运输，使施工的各个阶段都达到交通方便，运输畅通，本次设计风井场地利用旧有吉家塔耀龙矿主立井进行改造，风井场地东侧即为乡镇公路，并与矿区干线公路相接，目前使用状况良好，只需对部分残缺路段进行维护便可满足施

	<p>工期运输使用要求。</p> <p><b>三、井筒施工方法</b></p> <p>虽然井筒为已关闭旧有井筒，本次工程只对井筒表土段和井底联络巷道进行施工，中间段采用料石砌碇支护，支护厚度 350mm。</p> <p>(1) 风硐施工</p> <p>在井筒施工进入基岩并向下至风硐井筒开口部位以下 10m 后，风硐布置在北回风立井西部，井筒西部为工业场地+869m 台阶，风硐为明硐施工，与回风立井基岩段整体现浇。贯通前先将风硐井筒开口部位临时封闭，待风硐现浇钢筋砼施工及风机房施上安装完毕后再将通风系统倒换。</p> <p>(2) 表土段</p> <p>表土段需在新风硐、风机形成系统可以担负矿井通风工作后进行施工。采用明槽开挖，钢筋砼现浇一次成巷。建议采用土建队伍施工。</p> <p><b>四、施工时序及建设周期</b></p> <p>井巷工程关键线路为：回风井井筒（表土段）→风井马头门→风井井筒装备→风机调试。经工期排队，项目建设总工期为 12 个月，其中施工准备期 2 个月，建井工期、设备安装调试及竣工验收 10 个月。</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	<p>一、环境质量现状</p> <p>1、环境空气</p> <p>本项目环境空气质量数据资料引用山西省吕梁生态环境监测中心发布的 2022 年 1 月~12 月份吕梁市环境空气质量情况，其中柳林县的环境空气质量统计数据结果如下表。</p>					
	<p><b>表 3-1 环境空气质量现状监测结果</b></p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\text{mg}/\text{m}^3$	占标率	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	14.8	60	24.6	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	46.1	40	115.2	不达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	94.4	70	134.9	不达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29.8	35	85.2	达标
	CO	第 95%百分位数浓度	1.5 $\text{mg}/\text{m}^3$	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	38.1	达标
	O <sub>3</sub>	8h 第 90 百分位数浓度	114.9	160	71.8	达标
	<p>本项目的环境空气质量功能区划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。根据以上数据可知：本项目所在区域环境空气质量中 NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，其他因子均满足要求。因此，判定本项目所在区域为不达标区域。</p>					
<p>2、地表水环境</p> <p>本项目周边无地表水体。</p>						
<p>3、地下水环境现状</p> <p>*</p>						
<p>4、声环境质量现状</p> <p>*</p>						
<p>二、生态环境现状</p> <p>本次评价借用《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司 210 万 t/a 生产能力核定项目环境影响报告书》中生态现状调查资料，资料中调查人员于 2022 年 6 月 23 日~6 月 30 日进行了为期 8 天的现场调查，分别调查了 12 个样方和 12 个样线，本项目位于样方和样线调查范围内，因此，借用资料可行。</p>						
<p>1、项目区域生态系统类型调查</p> <p>根据矿区的生态现状调查资料，依据《全国生态状况调查评估技术规范 生态系统遥感解译与野外核查》(HJ1166-2021)，将评价区的生态系统类型分成针叶林生态系统、落叶灌丛生态系统、稀疏草地生态系统、耕地生态系统、居住地生态系统、工矿交通生态系统、河流生态系统和裸地生态系统。本项目占地范围及周边区域主要为落叶灌丛生态系统，少部分为稀疏草地生态系统，落叶灌丛生态系统主要包括沙棘、黄刺玫、虎榛子灌丛等，林下分布</p>						

有艾蒿草、苜蓿菜草、铁杆蒿草、白羊草、黄花蒿等草丛，植被覆盖率为40-60%。在此生境下常见的动物主要哺乳动物有野兔、山羊等；鸟类常见种有麻雀、喜鹊、乌鸦等；爬行动物主要有蛇等。本项目生态系统类型图见下图。

\*

**图 3.2 本项目生态系统类型图**

### 2、项目区植被与生物多样性调查及评价

通过借用的生态调查资料分析，项目区域以及周边主要植被类型以温带落叶灌丛为主，温带落叶灌丛面积为4590m<sup>2</sup>，约占项目厂区范围的90%，温带落叶灌丛主要为沙棘、虎榛子、黄刺玫、胡枝子。

沙棘灌丛：群落结构分为灌木层、草本层。灌木层优势种沙棘盖度45%，平均高1.4m。草本层的野艾盖度为35%，平均高度0.78m，其他草本植物有凤毛菊、铁杆蒿、车前草、刺儿菜等。

虎榛子灌丛：虎榛子灌丛群落结构分为灌木层、草本层。群落总盖度80%，群落平均高1.65m。灌木层优势种虎榛子盖度56%，平均高度1.5m；其他灌丛还有黄刺玫。草本层草本植物有野艾蒿、铁杆蒿、披针苔草、白羊草、硬质早熟禾等。

黄刺玫灌丛：黄刺玫灌丛群落结构分为灌木层、草本层。灌木层优势种黄刺玫盖度60%，平均高度1.8m；草本层白羊草、野艾蒿、铁杆蒿、碱蓬、篇蓄等。

根据生态现状调查，项目占地范围及周边区域内植被类型较为单一，且均为常见物种，植被多样性一般。本项目植物类型图见下图。

\*

**图 3.3 本项目植物类型图**

### 3、动物及生物多样性

对照《国家重点保护野生动物名录》（2021年）、《山西省重点保护野生动物名录》（2020年）、《中国生物多样性红色名录—脊椎动物》等相关名录、资料，本项目占地范围及周边区域无国家重点保护野生动物、特有种、极危、濒危和易危的物种、国家和地方政府列入拯救保护的极小种群物种，无山西省重点保护野生动物。

根据动物样线调查可知，针叶林生境下常见的哺乳动物主要有野兔、山羊、松鼠等，鸟类常见种有麻雀、喜鹊、乌鸦等，爬行动物主要有蛇；灌丛分布的主要哺乳动物有野兔、山羊等；鸟类常见种有麻雀、喜鹊、乌鸦等；爬行动物主要有蛇；草丛生境下分布的主要哺乳动物有草兔、小家鼠等；爬行动物主要有蛇等；农田群落分布的哺乳动物主要有草兔、小家鼠等等。项目区本身生境条件较差，加之人为扰动较严重，各生境连通性较差，破碎化程度较高。

### 4、土地利用现状

	<p>根据矿区的土地利用现状调查资料，共划分了 9 种土地利用类型，分别是：乔木林地、灌木林地、草地、旱地、河流、裸土地、工矿仓储用地、住宅用地、道路。本项目占地范围及周边区域土地利用以灌木林地为主。本项目土地利用现状图见下图。</p> <p style="text-align: center;">*</p> <p style="text-align: center;">图 3.3 本项目土地利用类型图</p> <p>5、土壤现状调查</p> <p>矿田范围主要为低山丘陵区，土壤类型主要为黄土。土壤质地较均一，为砂壤土。土体干燥，土壤养分贫乏。</p> <p>6、土壤侵蚀现状</p> <p>根据矿区水土流失现状遥感解析判断资料，本项目占地范围土地面积共计 5100m<sup>2</sup>，项目占地区域土壤侵蚀现状以中度侵蚀为主，占到场地总面积的 78%。</p> <p style="text-align: center;">*</p> <p style="text-align: center;">图 3.4 本项目土壤侵蚀现状图</p> <p>6、生态破坏情况</p> <p>根据现场走访调查了解，周边村庄耀头村、南坡村、吉家塔村均已经留设煤柱，未发现房屋裂缝与倒塌。</p> <p>根据企业提供的地表沉陷监测记录，结合现状调查，矿区环评验收至今，井田内合计塌陷面积：101.94hm<sup>2</sup>，主要为地表裂缝；已治理面积：95.6hm<sup>2</sup>。未生态恢复部分采取临时裂缝填充、平整治理，目前仍有尚未部分未进行治理，存在典型的地裂缝约 8 条。矿井煤层开采造成小型地裂缝、地面塌陷，地表变形局部明显，但规模小，损毁土地类型主要为耕地和草地，当地居民在耕种土地过程中整平填埋。损毁的草地地表植被主要为白羊草，蒿草等草丛，裂缝、地面塌陷造成地表植被破坏，从而引起水土流失。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏	<p><b>一、现有工程污染物调查情况</b></p> <p>根据现场调查及现有工程污染源监测结果分析，现有工程污染源情况分述如下：</p> <p>1、废气</p> <p>现有工程环境空气污染源主要为锅炉烟气、原煤输送粉尘、转载粉尘、物料堆场粉尘等产生的污染。</p> <p>（1）锅炉烟气</p> <p>锅炉房 1 座，根据现行环保要求，矿方于 2018 年完成了供热设施的改造，拆除原有燃煤锅炉，锅炉房内设置 1 台 10t 和 1 台 6t 的燃气蒸汽锅炉，供采暖期并筒保温使用（6t 的燃气蒸汽锅炉正常使用，10t 的燃气蒸汽锅炉备用），工业场地设置 1 处空气能（内设 13 台螺杆式低环温空气源热泵机组），采暖期全部运行以供工业场地生产生活建筑物冬季采暖和职工浴室，非采暖季运行其中 2 台，供职工浴室使用。锅炉烟气采用低氮燃烧+10m 排气筒外</p>

问题	<p>排。</p> <p>根据山西柳林宏盛聚德煤业有限公司 2022 年 1 月 20 日委托山西省地质矿产局二一三实验室进行的自行监测报告，本矿 10t 的燃气蒸汽锅炉 100%工况运行情况下，颗粒物排放浓度小于 1.0mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 排放浓度小于 3mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 排放浓度为 30mg/m<sup>3</sup>，烟气黑度小于 1 级，经 10m 高排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表 3 规定的规定要求。</p> <p>（2）原煤输送、转载粉尘</p> <p>原煤地面输送转载采用全封闭胶带运输走廊，转载点和跌落点采取喷雾洒水措施，采取以上措施后，该环节粉尘产生量较小，可忽略不计。</p> <p>（3）物料堆场粉尘</p> <p>所有物料均采用全封闭结构储库储存，该环节粉尘产生量较小，可忽略不计。根据《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司 1.50Mt/a 矿井兼并重组整合项目竣工环境保护验收监测报告》，验收时厂界无组织排放满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 中标准要求，达标率为 100%。</p> <p>2、废水</p> <p>现有工程污水主要来自矿井水、生活污水、初期雨水等。</p> <p>（1）矿井井下排水</p> <p>根据 2010 年 6 月《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司 1.50Mt/a 矿井兼并重组整合项目环境影响报告书》中说明：“矿井生产能力达到 150 万 t/a，矿井正常涌水量 1600m<sup>3</sup>/d，最大涌水量为 2400m<sup>3</sup>/d，矿井水经处理后全部回用于井下生产用水及坑口洗煤厂、周围洗煤厂补充水。工业场地设 1 座矿井水处理站，处理能力为 4000m<sup>3</sup>/d，采用“调节+絮凝、澄清+机械过滤+消毒工艺”工艺。根据《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司 1.50Mt/a 矿井兼并重组整合项目竣工环境保护验收监测报告》，验收时监测可知，pH、SS、COD<sub>Cr</sub>、石油类、铁、锰、氨氮、硫化物、氟化物、挥发酚均满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表 2 中的标准要求，全部回用不外排。</p> <p>2018 年矿方对该处理站完成了提标改造，处理工艺为“调节+絮凝、澄清+石英砂过滤+多介质过滤+精密过滤器过滤+超滤+消毒”，同时安装了在线监测系统，总处理规模为 3600m<sup>3</sup>/d（150m<sup>3</sup>/h）。根据 2022 年 12 月宏盛聚德煤业委托山西兆烽检测技术有限公司对本矿工业场地矿井水处理站出口的监测结果可知（取最大值）：pH7.5、COD<sub>Cr</sub> 浓度为 17mg/L、氨氮浓度为 0.479mg/L、总磷浓度为 0.06mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度为 3.7mg/L，石油类 0.01mg/L，可满足《煤矿井下消防、洒水设计规范》（GB50383-2016）标准，COD、氨氮、总磷可以满足《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）中表 1 的排放限值要求，其余指标可以满足</p>
----	---

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准要求,含盐量满足环环评(2020)63号的要求,处理后部分回用于井下洒水、灌浆用水、煤层注水、洗煤厂补充水、洗车平台补充水、空气能、锅炉补充水等,其余外排。

根据矿方矿井水处理站外排水台账,目前本矿实际外排水量约100m<sup>3</sup>/d左右,外排水经场内明渠+暗管至入河排污口间歇排放,该排污口设置于小河沟右岸,地理坐标: E110°52'42.40", N37°30'30.05"。2018年10月12日,柳林县水利局以柳水行审字(2018)98号文下发了“关于对山西柳林宏盛聚德煤业有限公司150万t/a矿井兼并重组整合项目入河排污口设置论证报告的批复”。目前该排污口尚未验收。

### (2) 生活污水

工业场地生活污水主要来自日常办公生活、食堂、浴室等产生的生活污水,产生量为397.89m<sup>3</sup>/d,主要污染物pH、BOD<sub>5</sub>、COD、氨氮、SS等。工业场地生活污水经汇集后进入生活污水处理站处理后回用于地面洒水、绿化用水以及坑口洗煤厂补充水,不外排。

工业场地设置一座生活污水处理站,处理能力为480m<sup>3</sup>/d,处理工艺为格栅+调节+AO+机械过滤+CMF(微滤)+二氧化氯消毒工艺。根据《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司1.50Mt/a矿井兼并重组整合项目竣工环境保护验收监测报告》,验收时监测可知,生活污水处理设施出水的各污染物排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中二级排放标准;同时符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)。

2018年矿方对该处理站完成了提标改造,处理规模为480m<sup>3</sup>/d,采用“格栅+调节+AO+MBR+紫外线消毒”工艺,处理后全部回用于绿化、洒水和洗煤厂补充水,不外排。根据2022年12月宏盛聚德煤业委托山西兆烽检测技术有限公司对本矿生活污水处理站出口的监测结果可知(取最大值): pH7.8、BOD<sub>5</sub>浓度为4.1mg/L、NH<sub>3</sub>-N浓度为2.96mg/L、LAS浓度为0.194mg/L等,均可满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)标准,也可以满足《煤矿井下消防、洒水设计规范》(GB50383-2016)标准,处理后的生活污水全部用于绿化、洒水和洗煤厂补充水等不外排。

### (3) 初期雨水

厂区初期雨水,主要污染物为SS,初期雨水经厂区地势较低处设置1000m<sup>3</sup>初期雨水收集池,储煤场地势较低处设120m<sup>3</sup>初期雨水收集池收集沉淀后,用于工业场地洒水降尘,不外排。

### 3、固体废物污染防治措施及排放情况

现有工程运营期产生的固废主要为煤矿开采过程中产生的矸石、炉渣、脱硫渣、生活垃圾、矿井水处理站污泥、生活污水处理站污泥、废机油、废油桶、废乳化液及其废包装桶等。根据《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司1.50Mt/a矿井兼并重组整合项目竣工环境保护验收监

	<p>测报告》，本矿现有工程一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾均能等到合理处置。</p> <p>5、噪声污染防治措施及排放情况</p> <p>工业场地高噪声设备有：风机房的轴流风机、压风机房的压风机、坑木加工的电锯和锅炉房的引风机、泵类等。根据《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司 1.50Mt/a 矿井兼并重组整合项目竣工环境保护验收监测报告》，验收时监测可知，工业场地和西回风井场地昼间、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。</p> <p><b>二、与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</b></p> <p>本项目利用旧有吉家塔耀龙矿主立井改造为北回风立井，井筒为已有井筒（目前为关闭状态），经现场踏勘，场地原有办公楼已经废弃，主立井为关闭状态，主立井所在场地经生态恢复为树林。经过与企业沟通核实，井筒采用水泥盖封堵，存在少量矿井水渗出，均由输送管道抽至矿井水处理站进行处理，不涉及外排；经核实，场地未发现与项目有关的原有环境污染问题和生态破坏问题。</p>																									
生态环境保护目标	<p>根据敏感因素的界定原则，项目区不属于特殊保护区、生态脆弱区和特殊地貌景区。经实地踏勘，评价区尚未发现重点保护文物、古迹，项目区环境保护目标主要为周围村庄。</p> <p>1、大气环境：明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。距离本项目最近的人群较集中区域为耀头村，位于项目东北侧，距离约 450m。</p> <p>2、声环境：明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标。距离本项目厂界 50 米范围内无人群较集中区域。</p> <p>3、水环境：明确厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目周边无地表水水体。本项目厂界外 500 米内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>项目主要环境保护目标具体见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 本项目主要环境敏感目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="258 1751 1396 1973"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th colspan="3">基本情况</th> <th rowspan="2">保护级别及要求</th> </tr> <tr> <th>方位</th> <th>距离 (m)</th> <th>人口 (人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td> <td>耀头村</td> <td>NE</td> <td>450</td> <td>282</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准</td> </tr> <tr> <td>吉家塔村</td> <td>SW</td> <td>593</td> <td>420</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">厂界</td> <td>《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护对象	基本情况			保护级别及要求	方位	距离 (m)	人口 (人)	环境空气	耀头村	NE	450	282	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	吉家塔村	SW	593	420	声环境	厂界				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准
环境要素	保护对象			基本情况				保护级别及要求																		
		方位	距离 (m)	人口 (人)																						
环境空气	耀头村	NE	450	282	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准																					
	吉家塔村	SW	593	420																						
声环境	厂界				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准																					

地下水	区域浅层地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中的III类标准
	南坡村泉水、吉家塔村泉水(石炭系太原组砂岩裂隙含水层) 具有供水意义的含水层(奥陶系岩溶裂隙含水层)	
生态	项目周围为村庄及农田,做好生态环境保护工作,临时占地进行生态恢复,减少和防治水土流失	

**一、环境质量标准**

**1、环境空气**

项目所在区域属环境空气质量二类区,环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准。

**表 3-8 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)**

污染物项目	平均时间	浓度限值	浓度单位
		二级	
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
CO	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
	1小时平均	10	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
	1小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>
	24小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>
	24小时平均	75	

**2、地下水**

根据《地下水质量标准》(GB14848-2017)对地下水质的分类,地下水III类以人体健康基准值为依据,主要适用于集中式生活饮用水水源的及工、农业用水。可以确定评价区地下水执行《地下水质量标准》(GB14848-2017)III类水质标准,具体标准值见表3-9。

**表 3-9 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 单位: mg/L, pH 无量纲**

污染物	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷
标准值	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1.0	≤0.002	≤0.05	≤0.01
污染物	汞	六价铬	总硬度	铅	氟化物	镉	铁
标准值	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3
污染物	锰	耗氧量	硫酸盐	氯化物	总大肠菌群	菌落总数	溶解性总固体
标准值	≤0.1	≤3.0	≤250	≤250	≤3.0 (CFU/1)	≤100 (CFU/10)	≤1000

评价标准

					00mL)	0mL)	
备注：总硬度以 CaCO <sub>3</sub> 计。							
<b>3、环境噪声</b>							
按照声环境功能区分类，本项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，执行具体标准值见表 3-10。							
<b>表 3-10 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）</b>							
类别		昼间			夜间		
2类		60			50		
<b>二、污染物排放标准</b>							
<b>1、噪声</b>							
本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声排放限值；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，见表 3-11、3-12。							
<b>表 3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB（A）</b>							
时段		昼间			夜间		
噪声限值		70			55		
<b>表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）</b>							
类别		昼间			夜间		
2类		60			50		
<b>2、固体废物</b>							
一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）其 2013 年标准修改单中的有关规定及《危险废物储存、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）。							
<b>其他</b>	根据山西省环保厅“晋环发[2015]25 号”文“山西省环境保护厅关于印发《山西省环保厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》的通知”，总量控制指标主要为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟尘、工业粉尘等，本项目运营过程中不排放以上污染物，因此无需申请总量。						

## 四、生态环境影响分析

### 施工期生态环境影响分析

#### 一、施工期大气污染影响分析

本项目施工期废气包括井筒表土段施工、地面场地平整、设施建设等产生的施工扬尘；建筑材料等运输产生的运输扬尘；施工机械产生的机械废气。施工期间对环境空气影响最大的是施工扬尘，来源于各种无组织排放源。施工扬尘主要来自施工场地清理、井筒表土段施工、建筑材料运输和堆放等过程。由于污染源为间歇性源且扬尘点低，主要会在近距离内形成局部污染。若施工现场的污染物未经扩散稀释就直接进入地表呼吸地带，会给现场施工人员的生活和健康带来一定影响。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《吕梁市扬尘污染防治条例》中全面加强降尘整治的要求，建设单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息，确保做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。落实以上要求后，可使扬尘量降低 50~70%，有效减少施工扬尘的环境影响。

为了降低施工扬尘对施工人员和周围环境的影响，施工过程中应采取有效的防尘和抑尘措施：

- 1、采取湿式作业，定期对施工、作业场地及细料堆场进行洒水，以防止浮沉颗粒，在大风日还应适当增加洒水量及洒水次数，有效抑制粉尘；
- 2、选择合理的材料运输设备、装载方式及搬运路线；
- 3、控制细料堆存量，缩短堆存周期，多尘物料应使用帆布覆盖，采用商品混凝土；
- 4、施工期物料尽可能减少运输量，以减小扬尘及噪声影响；
- 5、对于运输车辆，应该安装冲洗车轮的冲洗装置，不能将大量土、泥、碎片等物体带到公共道路上，且运输车辆应该加盖篷布，严格控制和规范车辆运输量和方式，容易产生粉尘的物料不能够装得高过车辆两边和尾部的挡板，严格控制物料的洒落，以避免因为道路颠簸和大风天气起尘而对沿途的大气环境造成影响。

由于施工期大气污染物的排放都是暂时的，只要合理规划、科学管理，施工活动不会明显影响场地周围的环境空气质量，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。

#### 二、施工期废水污染影响分析

##### 1、地表水水环境影响分析

本项目施工期废水污染源主要包括施工期地面施工废水和生活污水。地面施工废水包括运输车辆冲洗废水、施工机械冲洗废水；生活污水主要为施工人员日常生活洗漱产生，其主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类等。

(1) 施工废水

施工废水包括各种施工机械以及运输车辆冲洗产生的清洗废水，主要成分是悬浮物，其含量约为500mg/L~1000mg/L，其次是石油类。评价要求施工场地设置沉淀池，车辆、机械冲洗水经沉淀池后循环使用或作为场地洒水抑尘，沉积物定期清掏，与施工建筑垃圾一同运至指定的建筑垃圾填埋场处置。

(2) 生活污水

本项目不设施工营地，施工人员生活租用附近民房，本项目施工人员少，且晚上不施工，不在厂区内食宿。日常盥洗废水水质简单，水量较少，用于厂区地面泼洒抑尘；厂区内设置防渗旱厕，由附近村民定期清掏，用作农肥。

2、地下水水环境影响分析

(1) 井田地层

井田位于河东煤田离柳矿区三交勘探区，柳林国家规划矿区柳林北区中部，地表大部分被第四系松散层所覆盖，仅在沟谷中上石盒子组、下石盒子组、山西组及太原组地层零星出露。根据钻孔揭露情况，将井田内发育地层由老到新叙述如下：

①奥陶系中统峰峰组（O<sub>2</sub>f）

地表无出露，井田内 ZK5、5 号孔和井田东北边界外缘的 802 号孔分别钻进该组地层厚度 10.78m、16.83m 和 42.80m，岩性为青灰色、灰-深灰色石灰岩，块状构造，致密坚硬，裂隙较发育，裂隙为方解石充填，含黄铁矿。根据三交勘查详查报告，该组厚度大于 100m，底部多为角砾状泥灰岩及角砾状灰岩；中、下部为泥灰岩、灰岩，含脉状及纤维状石膏 3-5 层；上部为中厚状石灰岩，质较纯，夹薄层角砾状泥灰岩、泥岩。

②石炭系中统本溪组（C<sub>2</sub>b）

该组地表无出露，井田内钻孔揭露厚度 22.00-38.00m，平均 29.62m。主要岩性为灰及灰黑色砂质泥岩、灰色及深灰色石灰岩、灰色细粒砂岩、和浅灰色-灰白色铝质泥岩。砂质泥岩具层理及裂隙，含云母碎片。石灰岩为块状构造，致密，具裂隙，裂隙充填为方解石，局部破碎含黄铁矿。细粒砂岩以石英长石为主，分选、磨圆较差，钙质胶结，具层理及裂隙，含云母碎片。铝质泥岩为块状，质软，断口平坦，具裂隙，局部破碎，含植物化石。本组与下伏奥陶系峰峰组地层平行不整合接触。

③石炭系上统太原组（C<sub>3</sub>t）

该组地层厚度69.00-101.30m，平均86.79m。为井田内主要含煤地层。岩性主要为深灰色泥岩、深灰色砂质泥岩、浅灰色-灰色中细砂岩及粉砂岩、灰白色铝质泥岩、3-4层灰色石灰岩和7层煤层（或煤线）组成。该组地层以K<sub>1</sub>砂岩为标志与下伏本溪组地层呈整合接触。

④二叠系下统山西组(P<sub>1</sub>s)

该组地层厚度53.00-94.45m,平均71.81m, 亦为井田主要含煤地层。岩性主要为深灰色泥岩、粘土岩、灰色砂质泥岩、砂岩及6层煤层（或煤线）。泥岩、粘土岩中含有大量植物化石。砂质泥岩具层理及裂隙，含云母碎片、黄铁矿及植物化石。底部为K<sub>3</sub>砂岩，中粒结构，部分地方相变为细粒，以石英长石为主，分选、磨圆较差，钙质胶结，具层理及裂隙，含云母碎片。该组地层以K<sub>3</sub>砂岩为标志与下伏太原组地层整合接触。

⑤二叠系下统下石盒子组（P<sub>1x</sub>）

该组地层厚度 74.50-143.35m,平均 102.46m。岩性主要为深灰色泥岩、浅绿色粘土岩、浅灰-灰绿色细砂岩及灰白色含砾中砂岩。底部为一层中细粒砂岩，称 K<sub>4</sub> 砂岩，浅灰色至深灰色，以石英长石为主，分选磨圆较差，钙质胶结，具层理及裂隙，含云母碎片。该组地层以 K<sub>4</sub> 砂岩为标志与下伏山西组地层呈整合接触。

⑥二叠系上统上石盒子组（P<sub>2s</sub>）

该组地层在井田内零星出露，最大残留厚度为76.50m。该组以K<sub>6</sub>砂岩为底与下伏下石盒子组整合接触，K<sub>6</sub>砂岩为黄绿色，中、粗粒结构，底部含砾，厚层状，以长石石英砂岩，含岩屑，分选磨圆度差，泥质胶结，易风化。下部由黄绿色砂岩夹紫红色、黄绿色砂质泥岩和灰黑色砂质泥岩。上部以紫红色砂质泥岩为主，夹黄绿色砂岩及砂质泥岩。砂岩长石含量较高，胶结疏松，分选较差，常含石英砾石及泥质碎屑。

⑦上第三系上新统（N<sub>2</sub>）

井田中、西部沟谷中有零星出露。厚度 0-54.07m,由紫红色、暗红色粘土、亚粘土组成，与下伏基岩角度不整合接触。

⑧第四系中、上更新统（Q<sub>2+3</sub>）

井田内地表大部为该组地层覆盖，分布于各大山梁山坡上，厚度 0-167.15m，由浅黄色砂土，亚砂土组成，松软、质细，垂直节理发育。

项目所在区域地形地质图见图 4.1。

（2）井田含水层

依据井田内钻孔资料及分布含水层的时代、岩性、地下水类型等，井田内主要含水层(组)如下：

①奥陶系中统石灰岩含水层(O<sub>2</sub>)

奥陶系地层在井田内全部被覆盖，据钻孔揭露厚度 42.80m，岩性为青灰色、灰-深灰色石灰岩，裂隙较发育。根据三交勘查详查报告，该组厚度大于 100m。

根据该矿 2013 年水文补充勘探施工的 L14、L15 水文孔抽水试验资料，同时收集了周边煤矿同期施工的 L13、L16 水文孔抽水试验资料（表 4-4），岩溶水水位埋深 32.28~49.89m，水位标高+792.90~+800.49m，抽水水位降深 2.47~108.47m，涌水量 0.203~1.899L/s，单位涌水

量 0.0070~0.2492L/s·m，渗透系数 0.0089~0.4495m/d，L14 为水文长期观测孔，根据长期观测资料 L14 水文孔奥灰水位标高在 794.9~796.6m 变化。推测本井田内奥灰水（O<sub>2</sub>f）水位标高 794.9~796.6mm。水质类型以 HCO<sub>3</sub>·SO<sub>4</sub>-Ca·Na 型为主，矿化度约 1.911~2.312g/L，富水性弱。

\*

图 4.1 项目所在区域地形地质图

表 4-1 峰峰组含水层抽（注）水试验一览表

孔号	试验段 起止深度 (m)	含水层			水位 标高 (m)	抽水试验			渗透 系数 (m/d)
		时 代	岩 性	厚 度 (m)		降 深 (m)	涌 水 量 (L/s)	单 位 涌 水 量 (L/s·m)	
L13	158.36-259.39	O <sub>2</sub> f	灰 岩	67.05	799.0 1	9.760	5.121	0.4955	0.7914
						6.420	3.719	0.4869	0.8267
						3.200	2.172	0.4628	0.8758
L14	321.00-427.10	O <sub>2</sub> f	灰 岩	48.40	794.9 0	108.47	0.454	0.0083	0.0089
						75.96	0.325	0.0077	0.0087
						44.96	0.203	0.0070	0.0085
L15	214.46-320.55	O <sub>2</sub> f	灰 岩	70.60	796.7 1	7.31	1.899	0.2245	0.3395
						4.83	1.578	0.2492	0.4018
						2.47	1.000	0.2478	0.4495
L16	354.10-460.50	O <sub>2</sub> f	灰 岩	77.25	800.4 9	102.03	0.869	0.0165	0.0115
						67.92	0.610	0.0156	0.0115
						33.96	0.325	0.0135	0.0110

②石炭系中统太原组(C<sub>3</sub>t)砂岩、灰岩含水层

太原组含水层主要由 4~5 层石灰岩组成，平均总厚度 19.44m，岩溶裂隙发育，钻孔钻至此石灰岩时，冲洗液漏失严重，甚至不返水。岩芯中多见有 5~15mm 的溶孔，根据 ZK1 孔抽水试验结果，太原组含水层单位涌水量 0.409L/s·m，渗透系数 2.111m/d，水位标高 816.74m，水化学类型为 SO<sub>4</sub>·HCO<sub>3</sub>-Na·Mg·Ca 型，矿化度 0.968g/L，属中等富水性。

8 号煤层现已施工至 510m 标高，经过矿井的开采活动，已对太原组含水层进行疏放降压，现太原组水位为+510m，对矿井的正常采掘活动影响较小。

③山西组 (Ps) 砂岩含水层

该含水层以中粗粒砂岩为主，平均厚度 12m 左右，含水层裂隙发育差，富水性较弱，在补给条件较好的地段富水性较好。据 ZK1 孔抽水资料，单位涌水量为 0.082L/s·m，渗透系数为 0.567m/d，与太原组混合水位标高 817.09 m，水质为 SO<sub>4</sub>·HCO<sub>3</sub>-Na·Mg·Ca 型，矿化度 0.993g/L。

④二叠系下石盒子组砂岩含水层

井田沟谷中有零星出露，含水层主要为中粗粒砂岩，厚度为 15m 左右，单井出水量小于 10m<sup>3</sup>/d，富水性弱，水化学类型为 SO<sub>4</sub>·HCO<sub>3</sub>-Na·Mg·Ca 型，矿化度 0.966g/L。

⑤上第三系、第四系孔隙含水层

上第三系上新统在沟谷中出露较多，含水层主要为底砾岩，厚度不稳定，单井出水量小于 5m<sup>3</sup>/d，富水性弱。

第四系中上更新统广泛分布于井田内，其含水层补给条件不好，连续性差，单井出水量小于  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，富水性弱。

### (3) 隔水层

#### ①山西组隔水层

山西组 5 号煤以下至太原组第一层灰岩之间是以泥岩为主，砂泥岩互层的一套地层，厚度为  $8\text{m}-21\text{m}$ ，连续稳定，泥岩、粘土岩隔水性较好，可视为山西组与太原组之间良好的隔水层。

#### ②本溪组隔水层

本溪组厚  $22.00-38.00\text{m}$ ，平均厚度  $29.62\text{m}$ 。岩性主要为泥岩、粘土岩、粉砂岩夹薄层石灰岩，隔水性能好，在发育稳定。井田内最下层可采煤层 9 号煤层至本溪组距离  $18-30\text{m}$ ，平均  $22\text{m}$ ，其间以泥岩、砂质泥岩、粉砂岩及煤层组成。泥岩、砂质泥岩及粉砂岩也可以起到隔水作用。

#### ③地下水的补、径、排

井田奥陶系灰岩水属柳林泉域，位于柳林泉域的北部，是区域岩溶水的径流区，补给主要为区域灰岩裸露区接受大气降水补给，岩溶水流经井田向南排向柳林泉（见柳林泉域地质略图）。

石炭系和二叠系裂隙含水层在裸露区接受大气降水补给后，沿岩层倾斜方向运移，上部下石盒子组含水层水往往在沟谷中以泉的形式排泄，下部含水层中水顺岩层倾斜运移，流出井田外，矿井排水是其主要排泄途径。

井田综合水文柱状图见图 4.2。

\*

图 4.2 井田综合水文柱状图

从井田综合柱状图可知，4 号、5 号煤层位于二叠系山西组地层，煤层以上的含水层主要为山西组砂岩含水层、二叠系下石盒子组砂岩含水层、上第三系、第四系孔隙含水层。山西组砂岩含水层以中粗粒砂岩为主，平均厚度  $12\text{m}$  左右，含水层裂隙发育差，富水性较弱，二叠系下石盒子组砂岩含水层主要为中粗粒砂岩，厚度为  $15\text{m}$  左右，单井出水量小于  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，富水性弱，上第三系上新统孔隙含水层主要为底砾岩，厚度不稳定，单井出水量小于  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，富水性弱，第四系孔隙含水层其含水层补给条件不好，连续性差，单井出水量小于  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，富水性弱。4 号、5 号煤层开采主要直接导通 4 号、5 号煤层以上的山西组砂岩含水层，未直接导通二叠系下石盒子组砂岩含水层、上第三系、第四系孔隙含水层，会造成山西组砂岩含水层疏排影响，因该含水层自身为弱富水含水层，所以对地下水含水层影响较小。

8 号、9 号煤层位于石炭系太原组地层，煤层以上的含水层主要为石炭系中统太原组砂岩、灰岩含水层、山西组砂岩含水层、二叠系下石盒子组砂岩含水层、上第三系、第四系孔隙含水层。石炭系中统太原组砂岩、灰岩含水层主要由 4~5 层石灰岩组成，平均总厚度  $19.44\text{m}$ ，

岩溶裂隙发育，属中等富水性。8号、9号煤层开采主要直接导通石炭系中统太原组砂岩、灰岩含水层，未导通二叠系上石盒子组碎屑岩裂隙含水层和第四系、新近系松散岩类孔隙潜水含水层，会造成石炭系中统太原组砂岩、灰岩含水层的疏排影响。

但是由于开采形成的地面塌陷、地裂缝，以及煤矿开采对地下水的影响具有长期性和持久性，之上的含水层存在对下部含水层地下水的越流补给，将导致原本导水裂隙带不会直接导通的含水层局部出现水位下降与水量减小等现象。

从各煤层开采的导水裂隙带高度看，煤矿开采不会对二叠系下石盒子组砂岩含水层、上第三系、第四系孔隙含水层造成直接影响，但可能造成间接影响。由于采煤会造成地表裂缝，地表变形在开采边界上方变化较大，且煤柱上方地表岩层受拉伸力作用，产生张口裂缝，而采空区地表岩层受压缩力作用产生压密裂缝，地表裂缝一般深度为几米。由于地表裂缝的存在，有可能破坏浅层水的基底，改变水的流向，使原来水平流变为垂直向下流向，另一方面增大蓄水空间。在没有充满增大的空间之前，浅层水表现为随水位有所下降，水量有所减少，这种影响为短期影响，经过一段时间后，在水力对裂缝填充或大气降水对裂缝的填堵作用下，浅层水从水位和水量上将逐渐得到恢复。

煤矿开采一般情况下对二叠系下石盒子组砂岩含水层、上第三系、第四系孔隙含水层影响较小，但会造成山西组砂岩含水层、石炭系中统太原组砂岩、灰岩含水层的疏排影响。

项目所在区域地表大部为第四系所覆盖，分布于各大山梁山坡上，厚度0~167.15m，由浅黄色砂土，亚砂土组成，松软、质细，垂直节理发育。第四系中上更新统广泛分布于井田内，其含水层补给条件不好，连续性差，富水性弱。根据原矿井地质报告矿井现开采8号煤层，矿井主要充水水源有大气降水、地下水（奥灰水、山西组砂岩裂隙水、石盒子组砂岩裂隙水、第四系松散层孔隙水）和采（老）空区积水，各含水层多以顶板淋水方式向矿井充水。通过地面物探以及调查，8号煤层采空积水4处，积水总量为230262m<sup>3</sup>，综合评定8号煤层矿井水文地质类型为中等型。根据工程分析，本项目利用现有旧井筒落底标高为+730m，连通8号煤层，可能穿过地层的地质情况主要为二叠系下石盒子组砂岩含水层、上第三系、第四系孔隙含水层以及山西组砂岩含水层、石炭系中统太原组砂岩含水层。由于项目利用旧井筒，处于采用水泥盖封堵状态，施工过程中存在少量含水层渗水，均由输送管道输送至矿井水处理站进行处理，不涉及井筒排水，在确保井筒井壁采取良好封堵防渗措施条件下，因此施工过程不会对地下水产生影响。

### 三、施工期噪声污染影响分析

施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声和物料运输造成的交通噪声。

#### 1、施工场地噪声

施工场地噪声主要是施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员活动噪声，各施工

阶段（按照土石方阶段、基础阶段、结构阶段、安装阶段划分）主要声源及声级类比情况见表4-2。因为施工阶段一般为露天作业，影响范围较大，因增加隔声与降噪措施。

**表 4-2 各施工阶段主要噪声源源强**

施工工段	声源	声源强度 dB (A)
地面建筑施工	电钻	100-105
	电锤	100-105
	手工钻	105
	无齿锯	90-100
	多功能木工刨	100-110
	云石机	80-85
	电焊机	100-105
井筒施工	混凝土输送泵	90
	空压机	90-95
	混凝土装罐车、载重车	75-85

2、物料运输的交通噪声

主要是各阶段物料运输车辆引起的噪声，各阶段车辆类型及声级见表4-3。

**表 4-3 交通运输车辆声级**

施工阶段	运输内容	车辆类型	噪声级dB (A)
土石方阶段	土方、井筒开拓土方运输	大型载重车	105
基础阶段	基础材料运输	载重车	90-95
结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85
安装阶段	各种装修材料及必要的设备	轻型载重卡车	75

3、交通噪声

运输车辆途经村庄时产生的流动噪声可能引起扰民现象，施工期物料运输沿线经过村庄时，交通噪声属暂时性噪声源，对环境的影响不大。但运输噪声则可能在夜间产生较大的影响，因此，应禁止夜间运输物料。

由工程污染源分析可知，施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备于现场运行，而单体设备场源声级一般均高于 75dB (A)，部分设备声源高达 110dB (A)。由于施工场地内施工设备位置不断变化，同一施工阶段不同时间设备运行数量不同，能在棚内操作的应尽量进入操作间，不能入棚的也应适当建立单面声障。声源传播过程中，受传播距离、阻挡物反射、空气吸收和物体屏蔽影响会产生的各种衰减，采用模式预测法对项目运营后的厂界噪声进行预测，本次评价采用受声点声压级的预测模式为：

$$L(r) = L(r_0) - (\Delta L_1 + \Delta L_2 + \Delta L_3 + \Delta L_4)$$

式中：L (r) —距声源 r 处受声点声压级，dB(A)；L (r<sub>0</sub>) —参考点 r<sub>0</sub> 处的声压级，dB(A)；L<sub>1</sub>—传播距离引起的衰减量，dB(A)；L<sub>2</sub>—声屏障引起的衰减量，dB(A)；L<sub>3</sub>—空气吸收引起的衰减量，dB(A)；L<sub>4</sub>—附加衰减量，dB(A)。

(1) 距离衰减量 ΔL<sub>1</sub>

$$\Delta L_1 = 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：r—预测点距声源的距离，m；r<sub>0</sub>—参考点距声源的距离，m。

(2) 声屏障衰减量 $\Delta L_2$

声屏障的存在使声波不能直达预测点，从而引起声能量较大的衰减

$$\Delta L_2 = -10 \lg \frac{1}{3 + 20N}$$

式中：N—菲涅耳数； $\lambda$ —声波波长，m； $\delta$ —声程差，m。

(3) 空气吸收引起的衰减量 $\Delta L_3$

空气吸收声波而引起的衰减量可由下列公式计算：

$$\Delta L_3 = \frac{\alpha(r - r_0)}{100}$$

式中： $\alpha$ —每 100 米空气吸声系数。

根据类比调查，本评价取 $\alpha=0.6$ 。根据当地多年气象资料统计，年平均气温为 12.9°C，声源噪声为 100-2000HZ 范围内，从而空气吸声系数为 0.2-1.0 之间，本评价取 $\alpha=0.6$ 。

(4) 附加衰减量 $\Delta L_4$

$$\Delta L_4 = 5 \lg \frac{r}{r_0}$$

(5) 各噪声源对预测点共同作用的等效声级（总声压级） $\Delta L_p$

$$\Delta L_p = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： $L_i$ —— $i$  声源在预测点的声压级，dB (A)。

(6) 声压级预测值 L 预测

考虑到背景噪声的影响，受声点声压级预测值 L 预测为：

$$L_{\text{预测}} = 10 \lg (10^{0.1L_p} + 10^{0.1L_{\text{背}}})$$

式中：L<sub>背</sub>——受声点背景噪声的声压级，dB (A)；

施工场地噪声预测结果见表 4-4。

表 4-4 距声源不同距离处的噪声值 (dB(A))

设备名称	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300 m
推土机	86	80	74	68	66	60	56	54	50
装载机	90	84	78	72	70	64	60	58	54
挖掘机	84	78	72	66	64	58	54	52	48
振捣棒	80	74	68	62	60	54	50	48	44

从表中可看出，施工机械噪声较高，除装载机昼间噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的情况出现在距声源 40m 范围内，夜间施工噪声超标情况出现在 200m 范围内，施工噪声特别是夜间的施工噪声对环境的影响是较大的。高噪声的作业尽量安排在白天进行，减少夜间施工量，避免对周围村庄居民生活产生不良影响，若必须夜间施工时应加设

临时声屏障，夜间施工提前告知周围居民。

#### 四、施工期固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要为土石方平衡时产生的弃土和施工人员的生活垃圾。

##### 1、土石方平衡时产生的弃土

项目建设前对风井场地表土进行剥离，剥离厚度为 0.3m，剥离土方 0.153 万 m<sup>3</sup>，剥离的表土集中堆放在风井场地空地位置进行覆盖，后期覆土绿化全部利用，风井场地开挖土方 0.08 万 m<sup>3</sup>（主要为建筑物基础开挖 0.08 万 m<sup>3</sup>），风井场地开挖土方全部用于场地夯实回填，变电路施工开挖的少量土方也全部回填。

2、生活垃圾主要是施工人员日常生活中的废弃物，施工现场生活垃圾排放量按 0.5kg/人·d 计，项目施工人数为 10 人，产生量约 5kg/d，施工期为 12 个月，则项目施工人员生活垃圾产生量为 1.5t。

#### 五、施工期生态环境影响分析

在项目建设过程中，评价区的植被将受到毁坏。在施工过程中，开挖处或者清理的植被均遭到永久性毁坏，对生物生境造成破坏，影响动物的正常生长。同时，项目建成后，由于永久占地的影响，使得项目占地范围内的土地用途发生改变，场区内原有植被破坏，原有野生动物生境发生改变。经分析，项目生态破坏主要表现在以下几个方面：

##### 1、对植被的影响

项目建设过程中场地开挖和清理及建成后各建筑物的占用，对项目区内的植被将造成不同程度的占压和毁坏，项目建成后，将对场区内进行绿化，能在一定程度上补偿对原有生态的影响，并能使项目与周围环境更加协调，起到美化环境的效果。

##### 2、对野生动物的影响

项目的建设，引起项目区及周边人员活动增加，交通噪声、废气等污染物的排放增加，必然使原有野生动物生境发生改变，对当地的野生生态系统产生一定程度的影响，并改变区域生态系统结构，但由于项目场区所占面积相对区域面积而言，比例很小，且项目场地原有野生动物主要为常见的野兔、蛇、老鼠等动物，因此对动物生态系统影响有限。

##### 3、对土壤的影响

施工期对土壤环境的影响主要体现在两方面：一为土石方挖填及施工机械碾压等改变了原有土壤物理性质，影响土壤的透气性；二为产生的废石、弃土、生活垃圾的堆积，在降雨淋溶作用下，对土壤理化性质造成影响。

项目建设期对土地的扰动等造成施工场地内土质结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。开挖地表，使原有地表土壤结构遭到破坏，造成地表裸露，表层土抗蚀能力减弱；土石方因受地形和运输条件限制，不能及时运走时在场地内堆放，由于结构疏松，空隙度增大，易产生水

	土流失。												
运营期生态环境影响分析	<p><b>一、运营期大气污染影响分析</b></p> <p>本项目运营期主要完成井下回风任务，设计风井场地不设置锅炉房，项目无废气污染源，无大气污染物产生。</p> <p><b>二、运营期废水污染影响分析</b></p> <p>1、地表水环境影响分析</p> <p>本项目运营期废水为生活废水，生活废水产生量为 0.16m<sup>3</sup>/d(58.4m<sup>3</sup>/a)，主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，盥洗废水直接用于场地洒水抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏用作农田施肥，无外排废水，不会对项目周边水环境产生影响。</p> <p>2、地下水环境影响分析</p> <p>本项目为北回风立井建设项目，不涉及煤炭开采，本次环评运营期只针对风井场地对地下水环境的影响进行分析。</p> <p>针对风井场地的建设特点，本项目可能造成地下水环境影响的途径主要有：废污水随意排放，经地表径流进入地下水环境从而造成地下水的污染。运营期风井场地主要污水为生活污水，生活盥洗废水水质简单，水量较少，可直接泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清运，因此风井场地运营期无废水外排，不会对地下水环境产生影响。要求对厂内的旱厕等进行了防渗处理，渗透系数小于 1.0×10<sup>-7</sup>cm/s，防止厂内出现跑、冒、滴、漏现象，这样的措施能很好的起到隔水作用，防止污染物下渗，有效的避免了各类水池中废水下渗对地下水的污染。</p> <p><b>三、运营期噪声污染影响分析</b></p> <p>1、噪声源强</p> <p>本项目建成运营后，场地高噪声设备有：对旋轴流风机、电动机等产生的噪声污染。主要设备及噪声源见下表。</p>												
	<b>表 4-5 本项目主要室内噪声源参数一览表</b>												
		序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距声源距离 dB(A)/m	空间相对位置/m (x,y,z)	声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		1	引风道及安全出口	对旋轴流风机 1	95/1	(-26.36,-0.45,1)	加装消声器	3.82	89.7	连续	25	58.7	1
		2		对旋轴流风机 2	95/1	(-25.67,-6.01,1)		4.28	89.68		25	58.68	1
		3		电动机 1	75/1	(-20.06,-0.93,1)		4.97	69.7		25	38.7	1
		4		电动机 2	75/1	(-19.37,-4.95,1)		4.71	69.67		25	38.67	1

## 2、噪声环境影响分析

根据本项目噪声源位置和场界外环境，本评价噪声影响预测范围确定为场界。按主要声源的特征和所在位置，考虑在建项目噪声影响预测，应用相应的预测模式计算各声源对厂界产生的影响值，叠加现状值后，作为本项目建成后的声环境影响预测结果。

经调查，本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境敏感目标，本项目的噪声预测内容为厂界噪声，预测厂界噪声最大贡献值及位置。为了分析本工程产噪设备对周围声环境的影响，本评价利用《噪声环境影响评价系统 V4.0》预测计算噪声源对四周厂界的噪声贡献值，其计算方法与步骤完全同《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)相关要求一致。

### (1) 预测模式

根据噪声的衰减和叠加特征，本评价采用《环境影响评价技术导则(声环境)》中推荐模式计算预测点噪声源的污染水平，模式如下：

#### ①室外声源在预测点的声压级

$$LA(r) = LAref(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{Aref(r_0)}$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$A_{div}$ ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

$A_{bar}$ ——遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

$A_{atm}$ ——空气吸收衰减量，dB(A)；

$A_{exc}$ ——附加衰减量，dB(A)；

#### ②室内声源在预测点的声压级计算

a. 首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的声压级

$$L_i = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_i^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_i$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的 A 声级，dB(A)；

$L_w$ ——某个声源的声功率级，dB(A)；

$R$ ——某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

$R$ ——房间常数；

$Q$ ——方向性因子。

b.计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级

$$L_1(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right]$$

c.计算室外靠近围护结构处的声压级

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中：TL——窗户平均隔声量，dB(A)。

d.将室外声级  $L_2(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级  $L_w$ ：

$$L_w = L_2(T) + 10\lg S$$

式中：S——透声面积， $m^2$ 。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为  $L_w$ ，由此计算等效声源在预测点产生的声级。

③总声级的计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 升级为  $LA_{in,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_{in,i}$ ；设第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 升级为  $LA_{jout,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_{in,j}$ ，则预测点的总有效声级为：

$$Leq(T) = 10\lg\left(\frac{1}{T}\left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1LA_{in,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1LA_{jout,j}}\right]\right)$$

式中：T——计算等效声级的时间；

N——室外声源的个数；

M——等效室外声源的个数。

(2) 参数的确定

①窗户的平均隔声量 TL 取经验值，10-20dB(A)。

②声波几何发散引起的 A 升级衰减量：

a.点声源：

$$A_{div} = 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

b.有限长(长度  $L_0$ , m)线声源  $A_{div}$ ：

当  $r > L_0$  且  $r_0 > L_0$  时：

$$A_{div} = 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

当  $r < L_0/3$  且  $r_0 < L_0/3$  时：

$$A_{div} = 10Lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

当  $L_0/3 < r < L_0$  且  $L_0/3 < r_0 < L_0$  时:

$$A_{div} = 15Lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

③空气吸收衰减量  $A_{atm}$ :

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{100}$$

式中:  $R$ ——预测点到声源的距离, m;

$r_0$ ——参考点到声源的距离, m;

$a$ ——空气吸收系数, 它随频率和距离的增大而增大, 赖氨酸项目噪声以中低频率为主, 空气吸收性衰减很小, 预测时忽略不计。

④遮挡物引起的衰减量  $A_{bar}$

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响, 从而引起声能量的衰减, 具体衰减根据不同声级的传播途径而定, 一般取  $0 \sim 10\text{dB(A)}$ 。

### (3) 预测点位及预测结果

各声源噪声经构筑物隔声, 换算成等效室外声源声级值, 各声源对场界噪声预测点影响值进行叠加计算后, 得出昼间噪声预测结果见表 4-6。预测结果等值线图见下图。

**表 4-6 各厂界环境噪声预测结果单位: dB(A)**

时段	预测点	贡献值	标准	达标情况
昼间	风井场地厂区东界	38.14	60	达标
	风井场地厂区西界	43.35	60	达标
	风井场地厂区南界	48.67	60	达标
	风井场地厂区北界	45.84	60	达标
夜间	风井场地厂区东界	38.14	50	达标
	风井场地厂区西界	43.35	50	达标
	风井场地厂区南界	48.67	50	达标
	风井场地厂区北界	45.84	50	达标

\*

**图 4.3 本项目噪声预测等值线图**

由预测结果可以看出, 本项目运行后, 厂区北、西、东、南厂界昼、夜间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准要求, 项目投产后对周围声环境的影响较小。

## 四、运营期固体废物影响分析

### 1、生活垃圾

本项目共设置 10 个员工，生活办公垃圾按照平均 0.5kg/人·d 计，预计总产生量为 1.825t/a，生活垃圾集中收集后运至环卫部门指定垃圾处理点处置。

## 2、废机油

设备运转及设备维修产生的废机油属于危险固废，产生量约为 0.05t/a。废机油依托矿井场地现有的危废暂存间，由完好无损容器分类贮存，定期交由山西科嘉达能源有限公司处置。

**表 4-7 固体废物产排一览表**

序号	种类	产生量	处置去向
1	生活垃圾	1.825t/a	本项目运营期间产生生活垃圾集中收集后运至环卫部门指定垃圾处理点处置。
2	废机油	0.05t/a	本项目运营期间产生设备运转及设备维修产生的废机油，依托矿井场地的危废暂存间贮存，定期交由山西科嘉达能源有限公司处置。

## 五、运营期生态环境影响分析

在项目建设过程中，评价区的植被将受到不同程度的占压或毁坏。在施工过程中，开挖处或者清理的植被均遭到永久性毁坏，对生物生境造成破坏，影响动植物的正常生长。同时，项目建成后，由于永久占地的影响，使得项目占地范围内的原有植被破坏。经分析，项目生态破坏主要表现在以下几个方面：

### 1、对植被的影响

项目建设过程中场地开挖和清理及建成后各建筑物的占用，对项目区内及附近的植被将造成不同程度的占压和毁坏，致使区内原有的植被生态系统不复存在，造成永久性的毁坏。

### 2、对动物的影响

项目的建设，引起项目区及周边人员活动增加，交通噪声、废气等污染物的排放增加，必然使周边原有野生动物生境发生改变，对区域原有的动物产生影响。

### 3、对土壤的影响

场地开挖、井筒开拓扰动地表、破坏植被，造成短期水土流失加剧。

## 六、运营期土壤环境影响分析

本项目土壤评价采用类比法进行分析。类比同类型风井项目，工程生产对土壤的影响主要体现在两方面：一、生产过程中水的跑冒滴漏，二、生产性固体废物的堆积淋溶。污染物对土壤的影响主要为积存于土壤中，影响土壤的透气性，使土壤的物理、化学性质破坏，出现板结。

选址选线环境合理性分析

本项目为风井场地项目，在耀头村南侧利用旧有吉家塔耀龙矿主立井改造为北回风立井，井筒为已有井筒，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），不属于“鼓励类、限制类、淘汰类”，为允许类，符合国家产业政策。

本项目符合《山西省主体功能区规划》、《吕梁市人民政府关于印发吕梁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》、《关于印发我省2022-2023年水环境、空气质量再提升和土壤、地下水污染防治行动计划的通知》中的相关要求，符合柳林县生态功能区划和生态经济区划的要求。

项目所在区域不属于特殊保护地区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区，地区无重点保护生态品种及濒危生物物种，也无文物古迹等人文景观分；同时距离乡镇集中供水水源地均较远，无环境敏感制约因素。

项目采取了严格的污染防治措施，无废气外排；运营期产生废水为生活盥洗废水用于场地泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏，用作农肥，不会对项目周边水环境产生影响。要求对旱厕等进行了防渗处理，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，防止厂内出现跑、冒、滴、漏现象，这样的措施能很好的起到隔水作用，防止污染物下渗，有效的避免了各类水池中废水下渗对地下水的污染。生活垃圾集中收集后运至环卫部门指定垃圾处理点处置，废机油属于危险废物，产生量约为0.05t/a，全部送至矿井场地危废暂存间，由完好无损容器分类贮存，定期交由山西科嘉达能源有限公司处置；对本项目厂界进行噪声预测均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。为减轻项目噪声对周围环境的影响，评价要求企业日常应注重设备及噪声治理设施的维护和保养，确保治理措施的有效运行；场地内加强绿化，可以减缓项目建设对生态环境产生的不利影响或将不利影响降到最低限度，工程建设及运营带来的影响是区域自然体系与人工生态体系可以承受的。

综上，在严格落实报告提出的施工期及运营期污染防治措施的前提下，项目的选址是合理可行的。

## 五、主要生态环境保护措施

### 一、施工期大气污染防治措施

根据《中华人民共和国大气污染防治法》以及《吕梁市扬尘污染防治条例》要求，针对施工期大气污染，该项目施工期采取了如下措施：

1、执行排污申报登记和排污许可制度，于开工前 15 日内向当地生态环境局如实申报排放污染物的种类、数量等，并根据建设项目环境保护管理的相关规定向社会公示施工期间的环境保护措施，经环保部门审查认可后开工建设。

2、施工工地周围按照规范要求设置硬质密闭围挡或者围墙；

3、建筑工地扬尘污染控制达到 6 个 100%，即：工地沙土 100%覆盖，工地路面 100%硬化，出工地车辆 100%冲洗车轮，拆迁工地 100%洒水压尘，暂不开发处 100%绿化，工地周边围挡 100%，有效控制建设项目施工期间对环境造成的影响。

4、施工工地内的车行道路硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施；

5、施工工地出入口内侧安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方可驶出；

6、保持施工工地出入口通道及其周围一百米内道路的清洁；

7、施工期间工地内建筑上层具有粉尘逸散性的工程材料、渣土或废弃物禁止从高空直接抛撒，工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的防尘网或防尘布。

8、施工期间土方、建筑等易产生扬尘工程采用洒水湿式施工方式，天气预报 4 级风以上天气停止产生扬尘的施工作业。

9、施工期间，对于工地内裸露地面，地表压实处理并洒水。

10、在工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖防尘布或者防尘网、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施；

11、禁止货车超限超载上路、超速行驶；禁止未采取密闭措施的运输扬尘污染物料车辆上路行驶；禁止在道路路面及其两侧堆放粉状物料；

12、施工过程中产生的建筑垃圾在施工期间及时清运，并按照当地政府市容环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境。

13、使用优质燃油，以减少机械和车辆的有害废气排放。施工期运输车辆经过村庄时减速慢行避免散落物料，定期洒水、清扫运输道路，保持道路清洁避免产生扬尘，采取环评提出的措施后，施工期对沿线居民影响较小。

采取上述措施后，项目施工期大气污染物对周围环境影响较小，且施工期影响随着施工结束而消失。

### 二、施工期废水污染防治措施

1、对地表水环境影响保护措施

本项目施工期废水污染源主要包括施工期地面施工废水和生活污水。地面施工废水包括运输车辆冲洗废水、施工机械冲洗废水。生活污水主要为施工人员日常生活洗漱产生。

施工场地设置沉淀池，车辆、机械冲洗水经沉淀池后循环使用或作为场地洒水抑尘，沉积物定期清掏，与施工建筑垃圾一同运至指定的建筑垃圾填埋场处置，不会排入河道等地表水体，因此所造成的不利影响较小。

本项目不设施工营地，施工人员生活租用附近民房，本项目施工人员少，且晚上不施工，不在厂区内食宿。日常盥洗废水水质简单，水量较少，用于厂区地面泼洒抑尘；厂区内设置防渗旱厕，由附近村民定期清掏，用作农肥。

在采取上述措施后，施工期废水不会对本项目周边地表水环境产生影响。

## 2、对地下水环境影响保护措施

本项目利用现有井筒，不再进行井筒施工，因此，不涉及井筒排水情况。在加强现有井筒封堵防渗措施前提下，不会对地下水含水层产生影响。本项目建议利用总回风巷随时探测和监控该区域积水量变化情况，及时进行排放水，避免形成大量积水。本项目的施工对地下水环境的影响很小。

## 三、施工期噪声污染防治措施

建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。基础施工阶段设备多属高噪声机械。主体施工阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。施工噪声的防治包括控制措施和防护措施。控制措施主要是对施工设备、施工时间和施工人员的控制和管理；防护措施主要是对周围敏感目标的保护。环评要求要切实做好噪声污染的防范措施，避免对居民造成影响。主要通过以下措施：

### 1、合理确定高噪声设备位置

应在满足施工要求的前提下，尽量使高噪声、作业周期长的施工机械或设备的作业点与敏感点保持较远的距离，以减少施工噪声的影响。

### 2、高噪声设备的防治措施

在施工机械与设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声。浇混凝土用的振捣棒，采用低频低噪型。由专业人员操作，不得在振捣作业中撬动钢筋或模板，以防止发出强噪声而污染环境、扰民。采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，以达到控制噪声的目的，对环境噪声污染严重的落后施工机械和施工方式实行淘汰制度。施工中应采用低噪声新技术，使噪声污染在施工中得到控制。

### 3、合理安排施工时间

制定施工计划时，尽可能避免高噪声设备同时施工；施工期间设置临时墙，阻断施工噪声的传播；高噪声的作业尽量安排在白天进行，减少夜间施工量，避免对周围村庄居民生活产生不良影响，夜间施工提前告知周围居民。施工材料、设备运输车辆村庄附近通过时应减速、禁鸣。

#### 4、其他措施

加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如装卸建材，做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。运输要采用车况良好的车辆，并应注意定期维修、养护；在沿线敏感区段要禁止鸣笛。施工机具实行定期检修，对摩擦频率达的地方进行经常性的润滑，防治摩擦发出噪声。

#### 5、加强施工环境管理

为了有效地控制施工噪声影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强施工环境管理，由环境保护部门实施统一的监督管理，施工单位在工程承包时，应将环境保护内容列入承包合同，设专人负责，落实各项施工噪声的控制措施和有关部门的要求。

采取以上措施后，可有效降低施工作业对周边声环境的影响，且施工噪声影响是短期的、暂时的，噪声影响将随着施工的结束而消除。

### 四、施工期固体废物污染防治措施

1、建筑垃圾首先进行分类，尽可能进行回用，对无法利用的要及时收集、清运。为防止建筑垃圾随意倾倒或堆放引起的土地占用和扬尘影响，施工中合理安排工期，及时回填，减少临时弃土、弃渣的堆放时间。

2、施工单位在施工区及临时生活区设置封闭垃圾桶，将生活垃圾集中收集后，在环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一运至指定地点处理。

### 五、施工期生态环境保护措施

1、施工开始前应划定施工界限，有计划的开挖场地，避免对施工场地界限之外的植被造成破坏，尽量减少对作业区周围的土壤和植被的破坏。

2、尽量避免雨季施工，合理调配土石方，以减少因地表破坏造成的水土流失；增设护坡、排水沟等设施，确保在建设期间完成，防止降雨对道路冲刷形成冲沟。

3、各类管线的埋设尽量全面规划、一次敷设，避免地表重复开挖；保持施工现场交通道路和排水系统畅通，消除堵塞和积水现象；

4、妥善处理施工产生的各类污染物，防治造成二次污染，废水及有害液体未经处理前禁止外排；

5、加快落实风井场地、输电线路施工方案提出的工程、植物及其他临时措施，做好表土剥离及回填、土地整治、截排水沟建设和场地绿化，确保施工区内临时弃渣弃土堆放有序，并及时恢复受损植被；场内道路及空地绿化选择高位植被。

由于本项目施工期对生态环境的影响较短暂，并且是可逆的、可恢复的，在加强施工期环境管理后，可将影响降到最低，待全部施工结束后，这种影响也会随着施工期的结束而终止。

### 六、施工过程环境监理工作

为减少项目施工期给周围环境产生的影响，建设单位必须加强对施工单位的监督管理，按照合同要求和环境管理规章制度，聘请具有环境监理资格的人员对工程施工期进行环境监理。

	<p>(1) 由 1-2 名环境施工监理员，对施工单位进行经常性检查、监督，查看施工单位落实环境保护措施的情况，发现问题及时解决、纠正。</p> <p>(2) 环境施工监理员要定期以书面形式(施工环境保护监理报告)，并及时向有关部门汇报，其内容主要是落实施工方是否严格执行了施工合同中的有关环境保护措施、工程初设环保篇和木工程环境影响报告表规定的施工期环境保护措施。</p>										
运营期生态环境保护措施	<p><b>一、运营期噪声污染防治措施</b></p> <p>1、防治措施</p> <p>本项目噪声污染源主要为通风机以及泵房各类泵体等机械设备。项目对噪声的控制主要采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，项目运营期采取的噪声污染防治措施如下：</p> <p>①总平面布置将产生高噪声的设备集中布置，并考虑地形、声源方向性、噪声强弱和绿化等因素，利用地形、辅助厂房、树木等阻挡噪声的传播。</p> <p>②设备选型：从设备选型入手，设备定货时向设备制造厂提出噪声限值，尤其对本次增设的通风机，必须选择低噪风机，在风机口安装扩散器并加装消声装置，风机的扩散器出口噪声在 85dB（A）以下。</p> <p>③隔声：引风道及安全出口是矿井的强噪声源，未经处理直接打散到室外，将对区域环境造成严重污染，建设单位在排风道风道内安装消声器，并安装扩散器，在出风口处加隔声罩降低引风道及安全出口噪声影响。</p> <p>④基础减振：机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还有直接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播，并在传播过程中向外辐射噪声，为了防止振动产生的噪声污染，采取相应的减振措施进行控制。如振动较大的设备与管道连接采用柔性连接方式。</p> <p>⑤严格管理：加强设备日常维护，保证设备在良好工况下运行，消声装置正常有效。</p> <p>⑥加强车辆管理：进出场车辆严禁超载、限速行驶、禁止鸣笛。</p> <p>⑦绿化：加强场地绿化，绿化对噪声有屏蔽和吸纳作用。</p> <p>由影响分析章节预测结果可知，本项目新增设备噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准限值要求，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。同时，本项目周围 200m 范围内没有村庄等声环境敏感目标，项目排放的噪声对周围声环境质量影响不大。</p> <p>2、监测方案</p> <p>参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目噪声监测方案见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 项目噪声监测方案</b></p> <table border="1" data-bbox="245 1805 1407 1939"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>监测点位</th> <th>监测项目</th> <th>执行标准</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td> <td>四周厂界</td> <td>L<sub>eq</sub></td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准</td> <td>1 次/季</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>二、运营期固体废物污染防治措施</b></p>	类别	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次	噪声	四周厂界	L <sub>eq</sub>	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准	1 次/季
类别	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次							
噪声	四周厂界	L <sub>eq</sub>	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准	1 次/季							

### 1、生活垃圾

生活垃圾集中收集后运至环卫部门指定垃圾处理点处置。

### 2、废机油

设备运转及设备维修产生的废机油属于危险固废，废机油全部送至矿井场地危废暂存间，由完好无损容器分类贮存，定期交由山西科嘉达能源有限公司处置，依据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，将危险废物产生情况见下表。

**表5-2 危险废物情况调查表**

危险废物名称	废机油
危险废物类别	HW08废矿物油与含矿物油废物
危险废物代码	900-249-08
产生量（吨/年）	0.05
产生工序及装置	机械运转
形态	液态
主要成分	使用过程中产生的废矿物油及含油废物
有害成分	废机油
危险特性	T, I
污染防治措施	废机油全部送至矿井场地危废暂存间，由完好无损容器分类贮存，定期交由山西科嘉达能源有限公司处置

本项目井下设备运转产生的废机油依托煤矿主工业场地现有的危废暂存间面积约 160m<sup>2</sup>，本项目废机油产生量约 0.05t/a，有足够空间存储本项目所产生的废机油，交由山西科嘉达能源有限公司进行处置。

危废间为重点防渗区进行管理，重点防渗区防渗要求为：等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10<sup>-7</sup>cm/s 执行，暂存间门口已按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）规定设置警示标志，宏盛聚德煤业已签订了危废处置协议，危废协议见附件。故本项目依托的危废暂存间符合要求，依托可行。

### 三、水环境保护措施

**地表水污染防治措施：**本项目运营期废水主要为职工办公生活产生的生活污水，生活盥洗废水用于场地泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏，用作农肥，不外排。

**地下水污染防治措施：**为防止项目运营期对项目所在区域地下水造成影响，遵循预防为主，源头控制，经济适用的原则，风井场地为非污染防治区，场地需要进行一般硬化处理；定期检查各设备、管线及连接部位，发生损坏时及时检修；规范管理制度，防治发生污染事故。

#### 1、源头控制措施

本项目不设食堂和洗浴，本项目废水主要为生活废水，生活盥洗废水用于场地泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏，用作农肥，不外排。

#### 2、分区防控措施

局部防渗是将场区地层作特殊处理，使土壤的自然结构改变，通过采取在场区下方铺设渗透系数很小的物质，如黏土和土工膜等，来消减污染物渗入速度，达到控制污染入渗的效果，

可以有效的防止地表泄漏造成的污染物入渗对地下水的影响。本项目防渗分区一览表见表 5-3。

**表 5-3 本工程分区防渗表**

防治区分布	位置设施名称	防渗技术
简单防渗区	旱厕	池底和侧壁采用防渗混凝土结构
	引风道及安全出口	一般地面硬化

#### **四、生态保护措施及恢复措施**

项目建成后，场区绿化面积达到 500m<sup>2</sup>。厂区主干道路两侧选用适宜本地生长的高大阔叶乔木树种，还可配栽灌木绿篱。

风井服务期满后，应对废弃场地进行地面建筑物的拆除等，并对其进行生态恢复，关闭各井筒，拆除井口生产设施，恢复井口土地功能。废弃场地的生态恢复措施如下：

- 1、对废弃场地进行平整、覆土绿化；
- 2、结合当地生态环境特征和现有绿地较少的特点，可种植乔木，以侧柏、油松为主。株行距 4m×4m，苗木规格 1.5~2m；
- 3、对原有植被进行维护；
- 4、以人工恢复为主，自然恢复为辅，2~3 年内新的生态系统趋于稳定。

#### **五、环境风险防范措施**

**瓦斯：**主要来源于煤体或围岩中。它能燃烧、爆炸，大量积聚时能使人窒息死亡。瓦斯爆炸后生成大量一氧化碳，随之产生瓦斯煤尘联合爆炸和井下火灾，可致人员大量伤亡，设施遭到破坏，矿井被迫停产。瓦斯在空气中爆炸浓度为 5-16%，当空气中含有其他可燃气体和煤尘时，其爆炸下限随之降低，瓦斯爆炸主要发生在采掘工作面。

本矿井为低瓦斯矿井，为此必须采取行之有效的预防瓦斯灾害的措施。

##### **1、防止瓦斯积聚措施**

矿井建设及生产期间必须建立瓦斯检测制度，配备专职瓦斯检查人员，进一步搞好瓦斯测定和分析工作。对井下所有盲巷、废巷、采空区应及时封闭，以减少瓦斯涌出量及瓦斯积聚；加强通风管理，减少不必要的漏风，以保证各用风地点的有效风量，特别是加强采煤工作面上隅角及掘进通风。井下主要进回风巷之间的联络巷如果不使用，应砌筑永久密闭墙，如果需要使用，必须安装两道正向和两道反向的风门；

在采掘工作面、主要回风巷装备甲烷断电仪和风电闭锁装置，对矿井主要进、回风巷及采掘工作面的瓦斯、掘进工作面的局部通风机开停进行实时监控；并对采、掘进工作面实施瓦斯超限断电及掘进工作面的风电、甲烷电闭锁。在回采工作面、掘进工作面及其它可能发生瓦斯超限地点安装甲烷断电仪进行监控，掘进工作面采用装有选择性漏电保护装置的供电线路供电。

制定严格的瓦斯和 CO<sub>2</sub> 检查、监测制度。矿井必须建立瓦斯检查、管理和日报审查制度，

	<p>必须配备数量足够的专职瓦斯检查员和瓦斯检测仪器，瓦斯检测仪器必须定期检验、定期更换药剂，确保准确无误。</p> <p>严格掌握风量分配，加强通风管理，保证井下各用风地点有足够的新鲜风流。生产中严格制定管理制度，设专职瓦斯检查员，对工作地点经常进行各种有害气体和风量测定，采空区、风门、风筒要有防止漏风的措施。对废巷、停工停风的盲巷及采空区要及时封闭。采取有效措施及时处理局部积存瓦斯，特别是对工作面上隅角、采空区边界、采煤机及掘进机附近、胶带机头附近、工作面刮板输送机机头附近、顶板冒落的空洞内、低速风流巷道顶部积聚的瓦斯要加强检测、及时处理。接替工作面施工完后，必须保证正常供风，临时停工的地点，不得随意停风。</p> <p>2、防止瓦斯爆炸措施</p> <p>在采掘工作面及与其相互连接的工作面巷道中设置瓦斯超限警报仪，监测风流中的瓦斯含量，并将信息及时传送到地面控制室。在工作地点设置瓦斯断电仪，当瓦斯含量超限时及时自动切断电源。必须使用安全炸药，采用水炮泥，严格执行“一炮三检”和“三人连锁”爆破制度，在爆破前仔细检测瓦斯浓度，严禁违章作业。</p> <p>必须使用防爆的机电设备，加强机电设备的检查和维修，保持良好的防爆性能，严防电器失爆。井下各电气设备在启动前必须先进行瓦斯检查，严禁带电检修电气设备。严格控制和加强管理生产中可能引火的热源，杜绝燃爆瓦斯的火源。杜绝不合理串联通风，防止瓦斯事故的发生。下井人员必须配备自救器，矿井配备足够的瓦斯检测仪器。</p> <p>采煤机和掘进机在割煤前，要检查其周围瓦斯浓度，以免割顶、底和夹矸时产生火花发生事故。在采煤机和掘进机上安装机载式瓦斯断电仪，对瓦斯浓度进行监测，实现超限断电报警。禁止在井下及井口房使用明火、电焊及吸烟，禁止将易燃物品带入井下，井下爆破器材运送、使用、操作等必须遵守《煤矿安全规程》的有关规定，井下掘进工作面的局部通风机和电气设备都必须装风电闭锁装置。</p> <p>为防止瓦斯灾害事故扩大，回风井口设有防爆门，以防冲击波毁坏风机。矿井反风方式为主要通风机反转反风，当矿井进风侧发生灾变(如火灾)、或遇有害气体突然涌出时，矿井要及时进行反风。主要通风机必须在 10 分钟之内实现反风，反风风量不小于正常风量的 40%，矿井每年必须至少进行一次反风试验，建立可靠的隔爆设施。</p>
其他	<p><b>一、环境管理：</b></p> <p>环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育手段对经济、社会发展过程中施加给环境的破坏和污染进行控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。随着我国环保法规的完善及严格执法，环境污染问题将极大地影响着企业的生存与发展，因此环境管理应作为企业管理工作中重要的组成部分，企业应积极并主动地预防和治理污染，提高全体员工的环境意识，避免因管理不善而可能产生的环境风险。</p> <p>1、施工期</p>

建设单位应配备环境管理人员，负责环境保护管理工作。环境管理人员应对施工单位提出施工期间的环保要求。详细说明施工期应注意的环保问题，严格要求施工单位按环保设计要求进行施工。具体要求如下：

(1) 工程的施工承包合同中应包括有环境保护的条款，承包商应严格执行设计和环境影响评价中提出的影响防治措施，遵守环保法规。

(2) 施工单位在施工前应组织施工人员学习本报告表以及《环境保护法》等有关环保法规，做到施工人员知法、懂法和守法。

(3) 环境管理人员应对施工活动进行全过程环境监督，以保证施工期环境保护措施的全面落实。

(4) 建设单位与工程监理单位一起确保工程进程中生态环境保护工作的顺利进行，并及时沟通、相互协调。

(5) 施工单位应严格进行施工管理，合理安排施工季节和作业时间，优化施工方案；严格控制施工范围，减少废弃土石方的临时堆放，并尽量避免在雨季进行大量动土和开挖工程，有效减少区域水土流失

## 2、运营期

(1) 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常运行；

(2) 建立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保设施立即寻找原因，及时处理；

(3) 不断加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平，提升企业内部职工素质；

(4) 重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；

(5) 积极配合环保部门的检查工作。

## 二、排污口规范化管理

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

### 1、排污口规划化管理的基本原则

1) 向环境排放污染物的排污口必须规范化。

2) 列入总量控制指标的污染物排污口为管理的重点。

3) 排污口应便于采样和计量监测，便于日常现场监督检查。

### 2、排污口的技术要求

1) 排污口的位置必须合理确定，按环监〔1996〕470号文件要求进行规范化管理；

2) 排放的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在企业污染物总排口及环保设施的进出口等处；

3) 设置规范的污水和废气便于测量流量流速的测流段。

### 3、排污口立标管理

排污口应按国家《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中有关规定,设置环境保护部统一制作的环境保护图形标志牌。

标准图形符号主要分为污水排放口、废气排放口和噪声排放源的提示图形符号和警告图形符号两种。提示图形符号是用于向人们提供某种环境信息的符号,警告图形符号则用于提醒人们注意污染物排放可能造成危害的符号。提示标志的形状是正方形边框、绿色背景色搭配白色图形;警告标志则选用三角形边框,背景色为黄色、图形颜色为黑色。

噪声排放源的标准图形,标识噪声向外环境排放。



噪声排放标志



警告标志

对上述污染物排放口,应按照国家有关规定,设置国家环保局统一制作的环境保护图形标志牌

A、污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点、且醒目处,标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m;

B、重点排污单位污染物排放口以设置立式标志牌为主,一股排污单位污染物排放口,可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。

### 4、排污口建档管理

1)要求使用环保部统印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》,并按要求填写有关内容;

2)根据排污口管理档案内容要求,项目建成后,应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

本项目投资为 2496 万元，其中环保投资约为 57 万元，占建设项目总投资的 2.28%。各项工程环保投资见表 5-4。

表 5-4 项目环保工程投资估算表

序号	项目	环保措施	金额（万元）	
1	施工期	施工扬尘	施工围挡、定期洒水、车辆冲洗等	5.0
2		道路扬尘	定期洒水、清扫运输道路	6.0
3		生活污水	建设防渗旱厕	0.5
4		冲洗废水	场内设置临时沉淀池沉淀后回用于施工或场区抑尘	1.0
5		噪声	减振及降噪设备	6.0
6		固废	施工临时生活区设置封闭垃圾桶，在环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一运至指定地点处理	0.5
7	运营期	噪声	风机等设备置于全封闭的空间内，基础减振，车间采用隔声门、窗，墙壁敷设吸声结构。 风机在排出管上装消声器，在扩散器内装吸声材料	25
8		废水	生活盥洗废水用于场地泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏，用作农肥，不外排	1.0
9		固废	生活垃圾收集后垃圾桶集中，委托环卫部门统一处置。 设备运转及设备维修产生的废机油属于危险固废，废机油依托主工业场地现有的危废暂存间，定期由山西科嘉达能源有限公司处置。	0.5
10		生态	绿化面积 500m <sup>2</sup>	2.0
11		地下水及土壤	场地硬化，旱厕地面进行防渗处理等	4.5
服务期满		生态	场地平整，生态恢复	5.0
总计			57	

环  
保  
投  
资

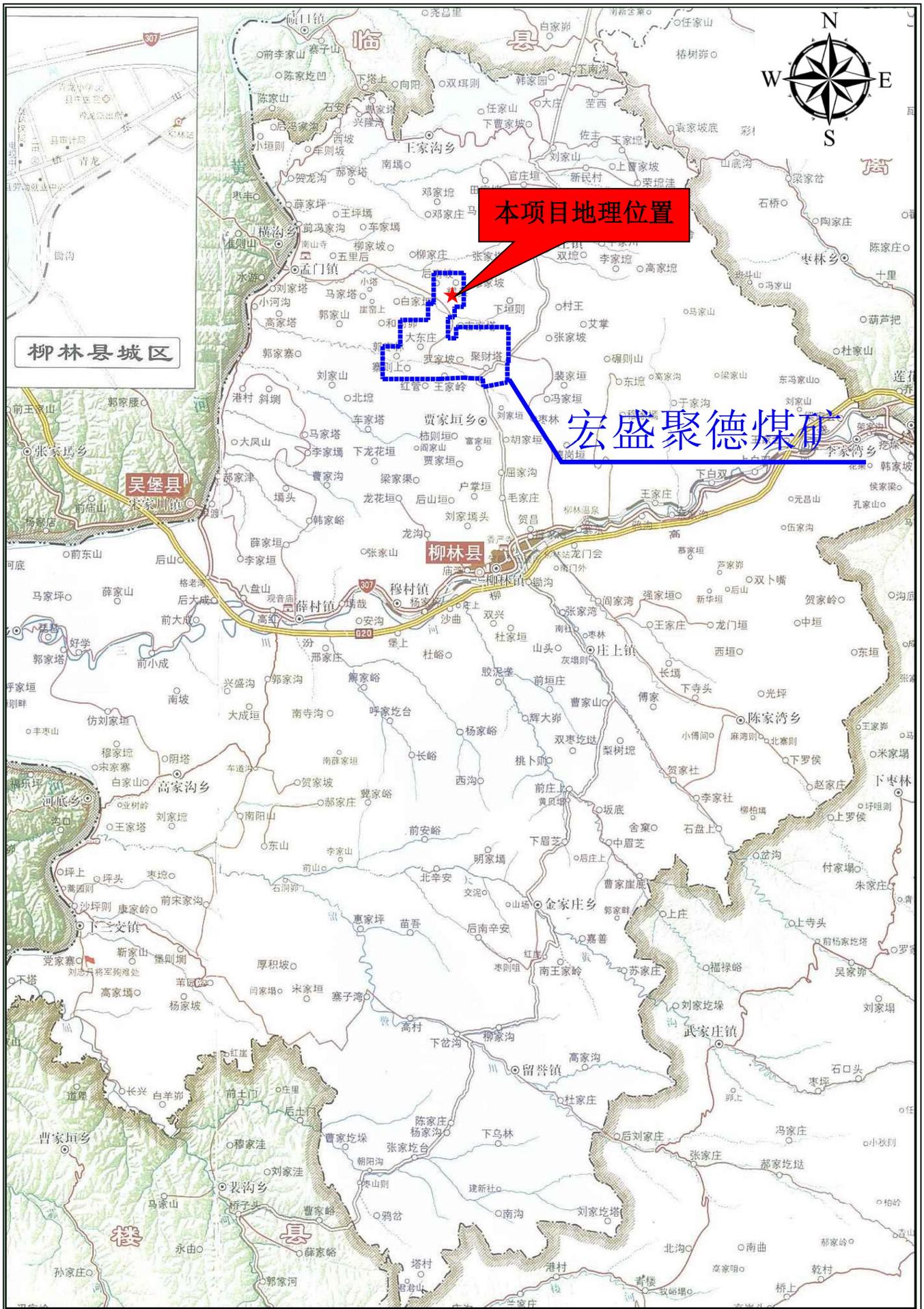
## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	<p>施工开始前应划定施工界限，尽量避免雨季施工，增设护坡、排水沟等设施，确保在建设期间完成，防止降雨对道路冲刷形成冲沟。做好表土剥离及回填、土地整治、截排水沟建设和场地绿化，确保施工区内临时弃渣弃土堆放有序，并及时恢复受损植被；场内道路及空地绿化选择高位植被</p>	施工时落实生态保护措施	<p>项目建成后，场区绿化面积达到500m<sup>2</sup>。厂区主干道路两侧选用适宜本地生长的高大阔叶乔木树种，还可配栽灌木绿篱。</p>	落实厂区绿化面积，加强生态保护措施
水生生态	无	无	无	无
地表水环境	<p>施工场地设置沉淀池，车辆、机械冲洗水经沉淀池后循环使用或作为场地洒水抑尘，沉积物定期清掏；日常盥洗废水水质简单，水量较少，用于厂区地面泼洒抑尘；厂区内设置防渗旱厕，由附近村民定期清掏，用作农肥</p>	综合利用，不外排	<p>生活盥洗废水用于场地泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏，用作农肥</p>	合理处置，不外排
地下水及土壤环境	<p>由于项目利用旧井筒，处于采用水泥盖封堵状态，施工过程中存在少量含水层渗水，均由输送管道输送至矿井水处理站进行处理，不涉及井筒排水，在井筒井壁采取良好封堵防渗措施条件下，因此施工过程中不会对地下水产生影响</p>	不对地下水造成影响	<p>引风道及安全出口、旱厕防渗处理</p>	不对地下水及土壤造成污染

声环境	合理安排施工时间、定期对机械设备进行维护和保养、合理布局施工现场	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	对旋轴流风机置于全封闭的空间内,基础减振,风机在排出管上装消声器,在扩散器内装吸声材料	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
振动	无	无	无	无
大气环境	施工围挡、定期洒水、车辆冲洗、清扫运输道路等	无	无	无
固体废物	施工临时生活区设置封闭垃圾桶,由环卫部门统一运至指定地点处理	合理处置	生活垃圾收集后垃圾桶集中,委托环卫部门统一处置。设备运转及设备维修产生的废机油属于危险固废,废机油全部送至矿井场地危废暂存间,由完好无损容器分类贮存,定期交由山西科嘉达能源有限公司处置	合理处置
电磁环境	无	无	无	无
环境风险	建设期间必须建立瓦斯检测制度,配备专职瓦斯检查人员,进一步搞好瓦斯测定和分析工作。加强通风管理,减少不必要的漏风,以保证各用风地点有效风量	落实好瓦斯检测等相关要求	制定严格的瓦斯和CO <sub>2</sub> 检查、监测制度。矿井必须建立瓦斯检查、管理和日报审查制度,必须配备数量足够的专职瓦斯检查员和瓦斯检测仪器,瓦斯检测仪器必须定期检验、定期更换药剂,确保准确无误	落实检查、监测制度要求
环境监测	无	无	无	无
其他	无	无	无	无

## 七、结论

本项目符合国家产业政策，不违背城市发展规划，选址可行，布局合理，只要认真贯彻执行国家的环保法律、法规，认真落实污染防治措施和污染防治对策，建立环境管理及监测制度，污染物可做到达标排放，不会对周围环境产生明显影响，从环境保护角度分析，本项目建设可行。



附图1 项目地理位置图

附件 1 项目立项文件



# 山西省企业投资项目备案证

项目代码：2208-141125-89-05-776603

项目名称：	山西柳林宏盛聚德煤业有限公司北回风立井建设项目	项目法人：	山西柳林宏盛聚德煤业有限公司
建设地点：	吕梁市柳林县	统一社会信用代码：	91140000571098232C
建设性质：	新建	项目单位经济类型：	私营企业
计划开工时间：	2022年8月	项目总投资：	2496万元（其中自有资金2496万元，申请政府投资0万元，银行贷款0万元，其他0万元）

**项目单位承诺：**

遵守《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第673号）、《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委令第2号）和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》（山西省人民政府令第258号）有关规定和要求。

**建设规模及内容：**

项目建设内容包括井筒及配套设施、通风系统、安全技术及监控系统、通讯调度及计算中心、供电系统、厂区设施等。



# 中华人民共和国环境保护部

环审〔2011〕126 号

## 关于山西柳林宏盛聚德煤业有限公司 1.50 Mt/a 矿井兼并重组整合项目 环境影响报告书的批复

山西宏盛能源开发投资集团有限公司：

你公司《关于“山西柳林宏盛聚德煤业有限公司 1.50Mt/a 矿井兼并重组整合项目”环境影响报告书报审的申请》(晋宏盛发(2011)第 20 号)收悉。经研究,批复如下:

一、本工程位于山西省吕梁市柳林县,属于国家规划的 13 个大型煤炭基地中晋中煤炭基地离柳矿区。工程由原山西柳林聚财煤矿、大东庄煤矿、武家山煤矿、红管煤矿、富安吉家塔煤矿、富安吉家塔耀龙煤矿、富安罗家坡煤矿、吉宁远望煤矿和柳林县寨则上

煤矿等 9 座小煤矿整合而成。重组整合工程利用原柳林聚财煤矿和武家山煤矿部分已有设施,主要建设内容包括:将聚财煤矿的行人斜井改造为主斜井、原主斜井改造为进风行人斜井;改造原副斜井并延深回风立井;新建坑口联合建筑、机修车间、坑木加工房等辅助设施;延深原武家山煤矿工业场地主立井作为整合后的西回风立井;新建一座锅炉房(4 台 6 吨/小时和 1 台 2 吨/小时蒸汽锅炉)、一座 480 立方米/日生活污水处理站、一座 2500 立方米/日矿井水处理站等配套及环保设施。重组整合工程井田面积 16.44 平方公里,设计生产能力 150 万吨/年,采用斜立井开拓方式和一次采全高综采采煤工艺。工程总投资 8.62 亿元,其中环保投资 3860 万元。

该项目符合国家产业政策、矿区总体规划、煤炭工业节能减排和清洁生产要求,山西省煤矿企业兼并重组整合工作领导小组以《关于吕梁市柳林县煤矿企业兼并重组整合方案(部分)的批复》(晋煤重组办发[2009]33 号)同意该项目整合方案。在全面落实报告书提出的各项生态保护及污染防治措施和本批复要求后,从环境保护角度分析,我部同意项目建设。

## 二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作

(一)按照“以新带老”要求,集中力量优先解决被整合关停的

原有煤矿的遗留环境问题。加强被整合煤矿的场地清理工作并实施生态恢复,落实原有各煤矿开采形成的沉陷区土地复垦和植被恢复措施。

(二)加强生态保护,严格落实各项生态恢复措施。施工期应严格控制施工作业范围,尽量减少对地表植被土壤的扰动,施工结束后及时进行土地复垦和植被恢复。制定地表变形沉陷的生态恢复综合整治及土地复垦计划。切实履行生态补偿机制,保证补偿措施和资金的落实。对受重度、中度影响的耕地采取充填地表裂缝、整地、复垦等措施,对受轻度影响的耕地采取结合地形平整的措施,对无法恢复的耕地实施补偿。对受中度、重度影响的林草地采取充填地表裂缝、补植等措施。

(二)做好柳林泉域保护工作。工程井田与柳林泉域有部分重叠,山西省水利厅以《关于对山西柳林宏盛聚德煤业有限公司矿井兼并重组整合项目对柳林泉域水环境影响评价报告的批复》(晋水资源[2010]556号)同意工程建设。工程应在井田南侧聚财塔地堑北断层留设足够宽度的保护煤柱,并将聚财塔地堑北断层以南井田划为禁采区,避免开采沉陷对泉域产生不利影响。开采过程中应加强对地下水环境的监控,做到“有疑必探、先探后掘、先治后采”。

(三)落实水污染防治措施。应按有关规定和要求加强采空区探放水工作,探放期间要特别加强水质监测。矿井涌水和探放水经处理应达到《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426—2006)后,全部综合利用。工业场地生活污水经处理应达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)二级标准后,全部综合利用不得外排。

(四)落实大气污染防治措施。对原煤仓、输煤输矸栈桥、锅炉燃煤储场及各转载点等储运设施采用密闭结构,合理布置机械除尘装置和喷雾洒水系统。工业场地新建锅炉均应配置脱硫除尘装置,锅炉外排烟气应符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2001)二类区Ⅱ时段标准。厂界污染物无组织排放浓度应符合《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426—2006)。

(五)落实噪声污染防治措施。妥善安排作业时间,减少施工期噪声影响。选用低噪设备,对通风机、引风机、空压机等主要噪声源采取隔声、减振等进一步降噪措施。运营期矿井工业场地和西风井场地厂界噪声,均应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准。

(六)做好固体废物的妥善处置。掘进矸石初期应全部综合利用,后期全部回填井下废弃巷道不出井。锅炉灰渣应全部综合利用。

(七)针对工程运营期地质环境变化对井田内居民生活带来的影响,采取必要的保障措施。对井田内村庄全部留设保护煤柱,加强地表沉陷和建筑物形变监测,保障居民生活不受影响。对生活用水水源的水位、水质进行长期跟踪监测,并制定供水应急方案。如居民生活用水水源受到开采影响,应立即采取措施保障居民用水。

(八)加强环境风险防范工作。在开采过程中应做好对地下水资源的工作,并加强地表生态环境监测,切实防范由煤炭开采引起地下水流失带来的生态环境风险。制定突发环境污染事故应急预案,应包括应急监控与人员疏散相关内容,并与地方政府应急预案联动。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,落实各项环保措施。

(一)施工设计阶段应落实环境保护设计,重新核定环境保护投资概算。施工期应开展工程环境监理工作,定期向山西省环境保护厅提交施工期环境监理报告。

(二)试运营前应向山西省环境保护厅书面提交试运行申请,经检查同意后方可进行试运营。试运营期间,必须按规定程序申

请竣工环境保护验收,经验收合格后,该项目方可正式投入运营。

(三)应在首采区开采完成后及时开展环境影响后评价工作,后评价报告送山西省环境保护厅审查后报我部备案。

四、我部委托环境保护部华北环境保护督查中心、山西省环境保护厅,分别组织该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。你公司应在收到本批复 20 个工作日内,将批复后的环境影响报告书分别送环境保护部华北环境保护督查中心、山西省环境保护厅、吕梁市环境保护局和柳林县环境保护局。



二〇一一年六月一日

**主题词:环保 煤炭 环评 报告书 批复**

抄 送:国家发展和改革委员会,中国国际工程咨询公司,环境保护部华北环境保护督查中心,山西省环境保护厅,吕梁市环境保护局,柳林县环境保护局,山西省环境科学研究院,环境保护部环境工程评估中心。

环境保护部

2011年6月2日印发



# 中华人民共和国环境保护部

环验〔2013〕346 号

## 关于山西柳林宏盛聚德煤业有限公司 1.50Mt/a 矿井兼并重组整合项目竣工 环境保护验收意见的函

山西柳林宏盛聚德煤业有限公司：

你公司《关于山西柳林宏盛聚德煤业有限公司 150 万 t/a 矿井兼并重组整合项目竣工环境保护验收的申请》(晋聚德发〔2013〕24 号)及附送的《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司 1.50Mt/a 矿井兼并重组整合项目竣工环境保护验收调查报告》等相关材料收悉。我部华北环境保护督查中心于 2013 年 11 月 13 日对该工程进行了竣工环境保护验收现场检查。经研究,提出验收意见如下：

### 一、工程建设的基本情况

工程位于山西省柳林县城西北 10 公里处的成家庄镇,由原山

西柳林聚财煤矿等 9 个煤矿重组整合而成,井田面积 16.44 平方公里,建设生产规模 150 万吨/年,服务年限为 17.5 年。主要建设内容为利用原有煤矿设施改造成为该项目的工业场地、西回风立井工业场地、主斜井、副斜井等生产设施,新建矿井水处理站、生活废水处理站、锅炉房及锅炉烟气脱硫除尘器等。工程实际投资 91381.97 万元,其中环保投资 5764 万元,占实际总投资的 6.3%。

2011 年 6 月,我部批复了工程环境影响评价文件(环审〔2011〕126 号)。工程于 2011 年 6 月开工建设,2013 年 2 月工程基本完工,2013 年 3 月,经山西省环境保护厅同意投入试生产(晋环评函〔2013〕463 号)。试生产期间,原煤产量约 115.5 万吨/年,达设计生产能力的 77%。配套建设的环境保护设施同步投入使用。工程开展了环境监理。

该工程环境影响评价文件经批准后,工程建设性质、地点、规模、生产工艺及主要环保设施均未发生重大变化。主要工程变更包括:(一)锅炉配置由环评阶段的 4 台 6 吨/小时和 1 台 2 吨/小时燃煤蒸汽锅炉变更为 3 台 8 吨/小时和 1 台 2 吨/小时燃煤蒸汽锅炉,总吨位不变;锅炉烟气除尘方式由旋风除尘器调整为陶瓷多管除尘器,烟囱高度由 45 米增加至 50 米;(二)首采工作面由 401 采区和 801 采区调整为 501 采区(东翼)和 801 采区;(三)矿井水处理站处理能力由 2500 立方米/天增加到 4000 立方米/天,生活污水处理站处理工艺由膜生物处理法变更为厌氧好氧(AO)+超滤工艺;(四)掘进矸石不出井,未建临时排矸场。上述变更未依法履行环保手续。

## 二、环境保护措施及环境风险防范措施落实情况

(一)对主井工业场地、西风井场地、洗煤厂水井等地留设了保护煤柱,建立了地表岩移观测点,制定地表变形沉陷的生态恢复综合整治及土地复垦计划。除该项目利用的2个工业场地外,其余被整合煤矿工业场地均按相关要求进行了拆除、清理,并全部进行了绿化。对原有各煤矿开采形成的沉陷区292.98公顷,已全部完成复垦和植被恢复。

(二)新建一座处理能力4000立方米/天矿井水处理站,处理工艺为调节+絮凝澄清+机械过滤+消毒工艺,矿井水经处理后部分回用于井下消防洒水及浴室等地面用水,其余送坑口洗煤厂生产使用。新建一座处理能力480立方米/天生活废水处理站,处理工艺为厌氧好氧(AO)+超滤工艺,生活污水处理后部分用于绿化洒水,其余送洗煤厂生产使用。

建立地下水动态观测系统,选择有代表性的点位进行监测,及时了解水位和水质。定期对周边村民的饮用水源进行观测,丈量水井水深,并制订了《聚德煤业井田范围内村庄居民供水应急方案》。

(三)原煤提升出井后,采取全封闭皮带走廊输送,转载点采用封闭结构,并设喷雾洒水装置抑尘。锅炉配套建设4套陶瓷多管+旋流板塔湿式(双碱法)脱硫除尘装置,烟气经处理后通过一根50米高烟囱排放。

(四)工程设备采用低噪声设备,并采取减振、隔声、消声等措施控制噪声。

(五)验收调查阶段产生掘进矸石,不出井。锅炉灰渣、脱硫渣外售制砖。矿井水处理站污泥与洗煤厂煤泥一并外售。生活污水处理站污泥与生活垃圾一并运至环卫部门指定地点处置。

(六)编制了《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司突发环境事件应急预案》,并在山西省环境应急中心备案。

### 三、环保设施运行效果和工程建设对环境的影响

中材地质工程勘察研究院有限公司编制的《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司 1.50Mt/a 矿井兼并重组整合项目竣工环境保护验收调查报告》表明:

(一)根据地表岩移观测结果及验收现场踏勘,首采区煤矿开采尚未对耕地、草地、林地、地面建筑等产生明显影响。原整合煤矿沉陷区通过缝隙填堵、绿化等措施已完成治理。按照水土保持方案要求落实了各项水土流失防治措施,水土保持设施完善、运行效果良好。

(二)生活污水处理设施出水的各污染物排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978—1996)中二级排放标准,同时符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920—2002);矿井水处理设施出水的各污染物排放浓度均符合《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426—2006)表 2 中的标准。

地下水各监测点位水质指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848—93)Ⅲ类标准。

(三)锅炉烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度均符合《锅炉大气污染物

排放标准》(GB13271-2001)中二类区Ⅱ时段排放标准。工业场地厂界各监测点颗粒物、SO<sub>2</sub>无组织排放浓度均符合《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)中无组织排放的限值要求。

周边环境敏感点冯家畔村、石家峁村、罗家坡村、聚财塔村4处敏感点,各点SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>一小时平均浓度和SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>日平均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-1996)和(GB3095-2012)中二级标准要求。

(四)工程各工业场地厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求。声环境敏感点聚财塔村昼夜间声环境均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区的标准要求。

(五)工程实际污染物排放总量分别为:烟尘6.54吨/年、SO<sub>2</sub>9.14吨/年,均符合山西省环境保护厅下达的污染物排放总量控制指标要求。

#### 四、公众意见

公众意见调查采用调查问卷方式,调查对象主要为首采区、工业场地周边及整合前地表沉陷区域受影响公众,共发放调查问卷125份,收回有效调查问卷125份。调查结果表明,全部被调查者对工程建设的环保工作均表示满意。当地环保部门未接到有关矿井工程的环保问题的投诉。

#### 五、验收结论和后续要求

该工程实施过程中基本按照环境影响评价文件及批复要求配

套建设了相应的环境保护设施,采取了相应的环境保护措施,经验收合格,同意该工程正式投入生产。

工程投运后应做好以下工作:加强地表沉陷观测,根据观测结果,实施耕地复垦及生态恢复工作;加强井田影响范围内村庄饮用水井跟踪监测,根据监测结果,落实《饮用水供水应急预案》措施,切实保障居民用水;后续开采过程中,按照相关要求进行开采,做好柳林泉域保护工作;应在首采区开采完成后开展环境影响后评价工作。

我部委托山西省环境保护厅和吕梁市环境保护局负责该工程运营期的日常环境监管。



---

抄 送:环境保护部华北环境保护督查中心,山西省环境保护厅,吕梁市环境保护局,环境保护部环境工程评估中心,中材地质工程勘察研究院有限公司。

---

环境保护部办公厅

2013年12月31日印发

---

# 山西省能源局文件

晋能源煤技发〔2022〕4号

---

## 关于山西柳林宏盛聚德煤业有限公司 核定生产能力的批复

吕梁市能源局：

你局上报的《关于山西柳林宏盛聚德煤业有限公司核增生产能力的报告》（吕能源煤技字〔2021〕171号）收悉。

山西柳林宏盛聚德煤业有限公司已纳入今冬明春重点保供煤矿范围，根据国家发改委等部门印发的《关于实行核增产能置换承诺加快释放优质产能的通知》（发改办运行〔2021〕583号）和《关于加快做好释放煤炭先进产能有关工作的通知》（发改办运行〔2021〕702号）等文件有关要求，该矿已上报产能置换承诺函。

按照《煤矿生产能力管理办法和核定标准的通知》（应急

〔2021〕30号)等有关规定,省能源局组织专家对山西源通煤矿工程设计有限公司编制的《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司生产能力核定报告》进行了评审和现场核查。经审查,现批复如下:

一、根据国家保供煤矿有关要求,同意山西柳林宏盛聚德煤业有限公司生产能力由150万吨/年核增至210万吨/年。

二、你局要督促该矿在取得产能核增批复后3个月内完成产能置换方案,并按程序上报至国家发展改革委、国家能源局、国家矿山安全监察局。逾期未兑现产能置换承诺的,撤销其产能核增批复,并在三年内不再受理其核增产能申请。

三、你局要督促该矿严格按照生态环境部等部门《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)及有关要求,尽快完善环评手续,全部手续办理完成后,及时变更相关证照及生产能力公告,依法依规释放产能。

四、你局对该矿要加强事中事后监管,该矿产能核增批复后,要督促该矿合理安排年、月度生产计划,均衡组织生产,严防采掘接续失调,发现该矿超能力组织生产的,恢复至核增前产能。任何单位和个人不得以任何形式向该矿下达超能力的生产计划及相关经济指标。

五、你局要督促该矿严格落实企业主体责任,认真贯彻落实国家及我省煤矿有关法律、法规和规定,严格执行有关技术规范、规程和标准,确保煤矿依法依规组织生产。

六、保供结束后，国家对保供煤矿有新要求的，按照其规定执行。



(此件主动公开)

附件 5 安全生产许可证、采矿许可证、营业执照



统一社会信用代码 91140000571098232C

# 安全生产许可证

编号 (晋)MK安许证字【2023】JLLJ084DY1

企业名称 山西柳林宏盛聚德煤业有限公司      许可范围 煤炭开采、开采5#、8#煤层  
设计生产能力: 1.50Mt/a  
核定生产能力: 2.10Mt/a

主要负责人 冯彦荣

单位地址 山西省柳林县成家庄镇聚财塔村

经济类型 有限责任公司

有效期 2023年04月20日 至 2026年04月19日

发证机关 山西省应急管理厅

发证日期 2023年04月14日

MEM



中华人民共和国应急管理部监制



# 营业执照

统一社会信用代码 91140000571098232C

名称	山西柳林宏盛聚德煤业有限公司
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	山西省柳林县成家庄镇聚财塔村
法定代表人	冯彦荣
注册资本	陆仟万圆整
成立日期	2011年04月15日
营业期限	/ 长期
经营范围	矿用机械修理及销售；矿产资源开采；煤炭开采；煤炭洗选。（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）



企业应当于每年1月1日至6月30日，通过国家企业信用信息公示系统（山西）报送上一年度年度报告并公示。逾期不报将被列入经营异常名录。

登记机关

2018





# 中华人民共和国 采 矿 许 可 证

(正本)

证号: C1400002009101220043018

采矿权人: 山西柳林宏盛聚德煤业有限公司

地 址: 吕梁市柳林县

矿山名称: 山西柳林宏盛聚德煤业有限公司

经济类型: 有限责任公司

有效期限: 贰拾肆年 自 2012年9月21日 至 2036年9月21日

开采矿种: 煤、4#上-9#

开采方式: 地下开采

生产规模: 150.00万吨/年

矿区面积: 16.4362平方公里

矿区范围:(见附图)

2000年山西省国土资源厅  
颁发的采矿许可证 0025号  
山西省国土资源厅



中华人民共和国国土资源部印制

## 委 托 书

河北汇铭环境科技有限公司：

今委托贵单位承担山西柳林宏盛聚德煤业有限公司北回风立井建设项目的环境影响评价报告编制工作，望接到委托后尽快开展工作，并及时提交技术文件。

关于工作要求、责任、费用等未尽事宜，在合同中另行约定。

委托单位（盖章）：山西柳林宏盛聚德煤业有限公司

负责人（签字）：

委 托 时 间：2022 年 12 月



# 承诺书

我公司郑重承诺，本单位提供山西柳林宏盛聚德煤业有限公司北回风立井建设项目所有资料真实、有效，能全面、真实、准确反映我单位的生产、排污等情况，承诺不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应责任。

建设单位：山西柳林宏盛聚德煤业有限公司

2023年3月13日



# 承诺书

我评价单位郑重承诺：《山西柳林宏盛聚德煤业有限公司北回风立井建设项目环境影响评价报告表》根据国家法律、法规及技术规范等相关要求进行编制，我单位对报告内容、数据、附图、附件等内容及其结论负责并自愿承担相应法律责任。本环评报告不涉及国家机密、商业秘密和个人隐私，同意全本公开。

特此承诺

环评单位：河北汇铭环境科技有限公司

2023年3月



# 山西科嘉达能源有限公司

## 协议书

甲方：山西柳林宏盛聚德煤业有限公司

乙方：山西科嘉达能源有限公司

有效期限：2023年1月1日至2024年1月1日



# 废矿物油处置协议

签订地点：文水

甲方：山西柳林宏盛聚德煤业有限公司

乙方：山西科嘉达能源有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物经营许可证管理办法》规定，甲方生产的废矿物油属于《国家危险废物名录》中 HW08 类危险废物，按规定必须交有资质的单位进行无害化处置。乙方为持有《危险废物综合经营许可证》的资质单位，甲、乙双方本着平等协商，保护环境和共同发展的目标，达成以下协议：

一、乙方负责收集甲方产生的废矿物油，甲方在生产过程中产生的废物须由乙方统一收集，统一处置。

## 二、双方责任

### 1、乙方责任

(1) 乙方在本协议生效期间，全权处理甲方送交的废矿物油，不得擅自中止接收。

(2) 根据甲方实际情况，乙方定期到甲方的废油汇集地收集废油。

(3) 废矿物油处置过程应符合国家法律法规的要求或标准，处置过程中产生的环境污染及对第三方造成的伤害，由乙方负全部责任。

(4) 乙方必须具备处理废矿物油所需的相关资质并确保时效性。

### 2、甲方责任

(1) 生产中所产生的废矿物油必须全部交由乙方处理，协议期内不得另行处理。

(2) 确保盛装废矿物油的专用油池不挪做他用。

(3) 保证提供给乙方的废矿物油不出现下列异常情况：

a) 桶内有其他废物；

b) 使用非专用池或油桶；

(4) 甲方将废矿物油集中至专用场地存储，由乙方按时派专车到此收集运输，甲方负责协助乙方装车。

### 三、协议期限

1、本协议有效期 壹 年。

2、双方对本协议如有疑议或变更，双方共同协商解决，协商不成，可向乙方所在地人民法院提起诉讼。

### 四、费用

1、甲方支付乙方每年（¥ 10000 元，大写 壹万元整）危险废物收集、处置、管理、咨询等环保技术服务费。乙方在每次回收废油时按（大写壹佰贰拾元每桶）支付给甲方，（180KG/桶）。

2、甲乙双方签订合同后，乙方为甲方出具合同、资质等相关材料；甲方收到乙方资料后 7 个工作日内，以电汇形式支付给乙方环保技术服务费，因甲方支付费用延误而产生的责任，由甲方承担；乙方收到款项后 15 个工作日内开具 6% 山西省增值税发票。

### 五、违约责任



1、如因乙方原因不能回收废矿物油给甲方造成的环境损失由乙方全部承担。

2、协议期内甲方如擅自出售或处理本单位所产生的废矿物油给乙方造成的损失由甲方全部承担。

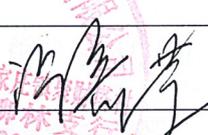
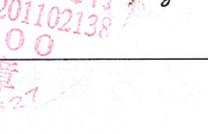
## 六、其他

1、协议有效期内，如有一方因生产故障或不可抗拒因素无法履约，应及时通知对方，以便采取相应的应急措施，合同执行终止。

2、双方按规定时间及时填报“危险废物交接处置清单（转运联单）”，并由甲方经环保部门盖章后交乙方留存备案。

3、合同期间如有异议，或未尽事宜，经双方协商可签订补充协议，补充协议与本协议有同等法律效力。

4、本协议一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，签章并盖章后生效。

甲方：山西柳林宏盛聚德煤业有限公司（盖章）	乙方：山西科嘉达能源有限公司（盖章）
法定代表人：（签字） 	法定代表人：（签字） 
委托代理人：（签字） 	委托代理人：（签字） 
联系电话：	联系电话：
地址：山西省柳林县成家庄镇聚财塔村	地址：山西省吕梁市文水县下曲镇青高村
纳税人识别号：91140000571098232C	纳税人识别号：91141121MA0HMXJQ6E
开户银行：中国工商银行柳林县支行	开户银行：中国工商银行文水县支行
账号：0509018509201102138	账号：0509016609300070502

**山西柳林宏盛聚德煤业有限公司**  
**北回风立井建设项目环境影响报告表技术审查意见**

吕梁市生态环境局柳林分局于2023年4月15日在柳林主持召开了“山西柳林宏盛聚德煤业有限公司北回风立井建设项目环境影响表报告表”技术审查会。参加会议的有建设单位山西柳林宏盛聚德煤业有限公司、评价单位河北汇铭环境科技有限公司的代表以及应邀的专家。

会议先听取了评价单位与建设单位分别对《报告表》主要内容和项目建设情况的详细介绍，随后与会代表和专家经过认真讨论与评审，专家组在综合会议的基础上形成如下技术审查意见：

一、报告表格式较规范，内容较全面，技术路线和方法符合相关技术导则的基本要求，提出的污染防治措施总体可信。报告表经补充修改后可报请审批。

二、需补充修改的内容：

1、介绍项目建设的背景和理由。补充完善本项目与《山西省主体功能区规划》《柳林县生态功能区划》《柳林县生态经济区划》的相符性，结合“三线一单”，完善北回风立井的选址可行性分析内容。

2、介绍山西柳林宏盛聚德煤业有限公司环保手续履行情况，调查依托工程的基本建设情况及运行情况，介绍吉家塔耀龙矿历史沿革情况，说清副立井的功能变更的理由，说明是否存在与本项目有关的环境问题，并针对问题提出相应的整改要求。

3、完善建设内容和项目组成表；核实并细化改造工程与现有工程的衔接关系，核实改造工程利用、改造、拆除和新建工程内容；根据《吕梁市扬尘污染防治条例》的相关要求，补充完善施工期的扬尘污染防治措施；核实工程弃方的暂存方式及最终去向。

4、补充调查项目实施区域周围生态环境现状，完善生态环境影响分析内容，补充项目实施区域的土地利用现状图等图件。

5、收集项目实施区域水文地质资料，调查原井筒掘进中穿透的各含

水层，补充项目建设和运营对地下水的影响分析内容。

6、调查项目周围环境敏感目标的方位及距离，核实对旋式轴流风机的规格型号和噪声源强，充实项目建设和运营过程中的噪声影响分析内容，提出相应的防噪降噪措施。

7、补充完善生态环境保护措施监督检查清单，规范环评结论。

技术审查组：

