

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 平顶山天安煤业股份有限公司十一矿
通风系统技术改造工程(一期)

建设单位(盖章): 顶山天安煤业股份有限公司十一矿

编制日期: 2022年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平顶山天安煤业股份有限公司十一矿通风系统技术改造工程（一期）		
项目代码	2018-410421-06-03-001541		
建设单位联系人	陈高军	联系方式	13619821413
建设地点	平顶山市宝丰县闹店镇		
地理坐标	（ <u>113</u> 度 <u>11</u> 分 <u>14.985</u> 秒， <u>33</u> 度 <u>50</u> 分 <u>39.748</u> 秒）		
建设项目行业类别	4-6 其他煤炭采选 069	用地面积（m ² ）	7540.5
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宝丰县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	70000	环保投资（万元）	95
环保投资占比（%）	0.14	施工工期	36 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：		
专项评价设置情况	施工期采用冻结施工法，需使用到液氨，超过临界量，设置环境风险专项评价		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合	无		

合性 分析	
其他 符合 性分 析	一、报告表编制依据 本项目为平顶山天安煤业股份有限公司十一矿通风系统技术改造工程（一期），根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）规定，本项目属于第四项“煤炭开采和洗选业 06”类别中的第 6 小项“烟煤和无烟煤开采洗选 061；褐煤开采洗选 062；其他煤炭采选 069”，该类别中规定“煤炭开采”编制环境影响报告书，“煤炭洗选、配煤；煤炭储存、集运；风井场地、瓦斯抽放站；矿区修复治理工程（含煤矿火烧区治理工程）”编制环境影响报告表。本项目不进行煤炭开采，仅进行风井场地的建设，因此该项目应编制环境影响报告表。 二、与《产业结构调整指导目录》符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及 2021 年修改单，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”，目前项目已通过平顶山市宝丰县发展和改革委员会备案，项目代码为 2018-410421-06-03-0015141，由此可知，项目建设符合国家当前产业政策。 三、与河南省矿产资源总体规划（2016-2020年）相符性分析 <u>因新的河南省矿产资源总体规划尚未正式发布，故本次分析项目建设与《河南省矿产资源总体规划（2016-2020年）》相符性。</u> <u>2017年12月01日，河南省人民政府办公厅印发了《关于印发河南省矿产资源总体规划（2016-2020年）的通知》（豫政办[2017]149号），规划要求：</u> 1、总体目标 <u>到2020年，非常规能源、战略性新兴产业矿产及传统优势矿产实现找矿新突破，开发利用布局结构得到进一步优化，节约集约和高效利用水平明显提升，绿色矿山建设全面普及，矿山地质环境根本好转，呈现矿产资源勘查开发与环境保护协调发展新局面。</u>

2、开采区划分

①重点矿区

重点矿区划分原则。指以战略性矿产或区域优势特色矿产为主，资源储量大、资源条件好、具有开发利用基础、市场需求量大、对全国资源开发具有举足轻重作用的大型矿产地和矿集区。

划定重点矿区13处。将我省重要矿种大型矿区，以及大中型矿区集中分布区划分为13处重点矿区。

严格执行矿产资源法、自然保护区条例等法律、法规有关规定，依法划定禁止开采区，并严格管理。非经国务院授权的有关主管部门同意，不得在以下地区开采矿产资源:港口、机场、国防工程建设设施圈定地区以内；重要工业区、大型水利设施、城镇市政设施附近一定距离以内；铁路、重要公路两侧一定距离以内；重要河流、堤坝两侧一定距离以内；国家划定的自然保护区、重要风景名胜区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地；国家规定不得开采矿产资源的其他区域。

专栏 10 河南省重点矿区一览表

1. 陕县—渑池铝土矿重点矿区：涵盖铝土矿区 39 个，铝土矿保有资源储量 3.25 亿吨，采矿权 33 个，开采能力 670 万吨/年。
2. 新安铝土矿重点矿区：涵盖铝土矿区 6 个，铝土矿保有资源储量 1.32 亿吨，采矿权 8 个，开采能力 245 万吨/年。
3. 荏阳—巩义铝土矿重点矿区：涵盖铝土矿区 3 个，铝土矿保有资源储量 0.85 亿吨，采矿权 7 个，开采能力 150 万吨/年。
4. 新密—登封铝土矿重点矿区：涵盖铝土矿区 12 个，铝土矿保有资源储量 0.7 亿吨，采矿权 24 个，开采能力 150 万吨/年。
5. 小秦岭金矿重点矿区：涵盖金矿区 32 个，岩金保有资源储量 209 吨，占全省的 32.5%，采矿权 39 个，开采能力矿石量 828 万吨/年。
6. 卢氏钼铁铜多金属矿重点矿区：涵盖大型矿区 1 个、中型 5 个。钼矿保有资源储量 20 万吨，采矿权 1 个，开采能力矿石量 99 万吨/年；铅锌保有资源储量 22.5 万吨，采矿权 2 个，开采能力矿石量 8 万吨/年。
7. 栾川钼钨铅锌矿重点矿区：涵盖大型矿区 3 个、中型 11 个。岩金保有资源储量 13.8 吨，采矿权 4 个，开采能力矿石量 17.5 万吨/年；钼矿保有资源储量 254.5 万吨，采矿权 9 个，开采能力矿石量 1738 万吨/年；铅锌矿保有资源储量 81.6 万吨，采矿权 58 个，开采能力矿石量 187.4 万吨/年。
8. 熊耳山金银钼矿矿区：涵盖大型矿区 9 个、中型 25 个。岩金保有资源储量 268 吨，采矿权 58 个，开采能力矿石量 435 万吨/年；钼矿保有资源储量 61 万吨，采矿权 3 个，开采能力矿石量 343 万吨/年；银保有资源储量 2716 吨，采矿权 7 个，开采能力矿石量 21 万吨/年。
9. 汝阳钼铅锌多金属矿重点矿区：涵盖大型矿区 1 个、中型 4 个，岩金保有资源储量 0.5 吨；钼矿保有资源储量 85 万吨，采矿权 2 个，开采能力矿石量 663 万吨/年；铅锌保有资源储量 105 万吨，采矿权 46 个，开采能力矿石量 124.3 万吨/年。
10. 桐柏金银多金属矿重点矿区：涵盖大型矿区 2 个、中型 3 个，岩金保有资源储量 34 吨，采矿权 4 个，开采能力矿石量 34.6 万吨/年。
11. 桐柏安棚天然碱矿重点矿区：涵盖大型矿区 2 个，天然碱保有资源储量 52830 万吨，采矿权 1 个，开采能力矿石量 146 万吨/年。
12. 信阳上天梯非金属矿重点矿区：涵盖大型矿区 3 个，珍珠岩保有资源储量 10036 万吨，采矿权 6 个，开采能力矿石量 398 万吨/年。
13. 叶县—舞阳地区岩盐重点矿区：涵盖大型矿区 4 个、中型 3 个，岩盐保有资源储量 887139 万吨，采矿权 10 个，开采能力矿石量 806 万吨/年。

注：钼矿、银矿、铅锌矿资源储量均为金属量。开采能力为设计开采能力。

禁止在自然保护区内从事采矿活动。对自然保护区内已有探矿权和采矿权，在维护矿业权人合法权益的前提下，依法有序退出。

重点矿区管理政策。重点矿区要整体开发，在矿产资源配置上向资源利用率高、技术先进的大型矿山企业倾斜。对区内已设置的影响大矿统一开采规划

	的矿山，引导矿山企业进行资源整合。重点开采矿区内矿山必须节约与综合利用矿产资源，切实保护和同步治理矿山地质环境。 ②禁止开采区 禁止开采区设立及调整。具有生态环境保护功能的自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、地质遗迹保护区、饮用水水源保护区等新设和区域范围规划调整时，相关主管部门要统筹兼顾经济社会发展对矿产资源的需求。必须妥善解决区内已设矿业权，明确已有矿业权的处置意见，保护区内矿业权人合法权益，合理划定区域范围，方可纳入禁止开采区名录。 禁止开采区内已有矿业权处置。在禁止开采区内已设置的矿业权不得转让、变更，已设置的探矿权不得转为采矿权；已设置的采矿权，坚持分类处置、逐步退出和不扩大矿区范围、不变更矿种、不变更生产规模原则，到期后不得延续。对各类自然保护区内矿业权进行全面清理，实行差别化补偿政策，在坚持生态保护优先和保障矿业权人合法权益的前提下，依法有序全面退出。 ③限制开采区 限制开采区划分原则。指在规划期内根据国家产业政策、经济社会发展及资源环境保护的要求或国家特殊需要等，受经济、技术、安全、环境等多种因素的制约，对矿产资源开发利用活动实行一定限制的区域。包括：国家规定实行保护性开采的特定矿种分布区域；具有地方特色且需保护性限量开采矿种分布的区域；虽有可靠的资源基础，但资源利用方式不合理的区域；在较高技术经济条件与一定外部条件下，才能达到资源合理利用的区域；需要进行矿产资源储备和保护的矿产地；国家、省级地质公园地质遗迹保护区之外的区域；国家和地方规定的其他限制开采矿产资源的区域。
--	--

专栏 11 具有生态环境保护功能的禁止开采区

1. 自然保护区：宝天曼、鸡公山、新乡黄河湿地鸟类、伏牛山、太行山猕猴、河南董寨、河南黄河湿地、南阳恐龙蛋化石群、河南连康山、河南小秦岭、河南大别山、桐柏高乐山、河南丹江湿地等国家级自然保护区；卢氏大鲵、桐柏太白顶、西峡大鲵、开封柳园口湿地、内乡县湍河湿地、汝南宿鸭湖湿地、新安青要山、淮滨淮南湿地、信阳天目山、林州万宝山、信阳黄缘闭壳龟、信阳四望山、郑州黄河湿地、洛阳熊耳山、濮阳黄河湿地、固始淮河湿地、平顶山白龟山湿地等省级自然保护区。

2. 风景名胜区：嵩山、鸡公山、洛阳龙门、王屋山、云台山、尧山、林虑山、神农山、环翠峪、五龙口、黄河、白云山、嵩县天池山、青天河、桐柏淮源、铜山、老君山鸡冠洞、昭平湖、辉县百泉、薄山湖、云梦山、丹江、南湾湖、亚武山、大伾山、浮戏山一雪花洞、灵山、青龙峡、雷震山、淮阳羲皇故都、新密黄帝宫、商丘睢阳古城、新安青要山、遂平嵯峨山、沙澧河等风景名胜区。

3. 地质公园内地质遗迹保护区：嵩山、焦作云台山、内乡宝天曼、王屋山、西峡伏牛山、嵯峨山、郑州黄河、关山、洛宁神灵寨、黛眉山、信阳金刚台、小秦岭、红旗渠·林虑山、汝阳恐龙、尧山等国家地质公园；卢氏玉皇山、沁阳神农山、邓州杏山、汝州大红寨、桐柏山、栾川、嵩县白云山、卫辉跑马岭、澠池韶山、唐河凤山、新县大别山、永城芒砀山、宜阳花果山、固始西九华山、禹州华夏植物群、林州万宝山、淮阳龙湖等省级地质公园。

4. 森林公园、湿地公园：国家级、省级湿地公园保护范围；国家森林公园范围、省级森林公园的国有林范围。

5. 文化遗产：各级文物保护单位的文物保护范围。

6. 饮用水水源保护区：饮用水水源保护区（包括地下水饮用水水源保护区）的一级保护区和二级保护区。

7. 国家规定的其他不得开采矿产的区域：重要城镇、重要基础设施、重要交通干道等。

限制开采区划分。包括国家、省级生态公益林，省级森林公园的集体林范围，国家、省级地质公园内地质遗迹保护区之外的区域；目前开采技术经济条件不成熟的限制开采区4处，方城县罗庄等金红石矿区、新县杨冲金红石矿区、新县红昱金红石矿区和西峡县八庙金红石矿区；开采可能会对环境产生一定影响的2处，淅川县下集砂金矿区和嵩县高都川砂金矿区。

限制开采区管理政策。在限制开采区内，要严格控制限制开采矿种矿业权的设置，确实需要设置矿业权时，要严格规划审查，必须进行规划论证。

本项目为平顶山天安煤业股份有限公司十一矿通风系统技术改造工程（一期），为工业广场建设项目的一部分，不涉及煤炭的开采，选址不在矿山禁止、限制开采区，符合《河南省矿产资源总体规划（2016-2020年）》。

四、与平顶山市矿产资源总体规划（2016-2020年）相符性

因新的平顶山市矿产资源总体规划尚未正式发布，故本次分析项目建设与《平顶山市矿产资源总体规划（2016-2020年）》相符性。

1、矿产资源开发利用与保护

①开发利用方向。鼓励开采铁矿、铅锌多金属矿、盐矿、水泥用石灰岩等矿种；限制开采高硫、高灰煤、陶瓷土；禁止开采石煤。控制产能过剩矿产开发，调整产业结构，鼓励矿山开展综合利用。

②开采规划分区。结合我市矿产资源分布以及矿山开发利用情况，划分重点矿区7处。禁止开采区7类，自然资源区、风景名胜區、地质公园内地质遗迹保护区、森林公园、湿地公园、文物保护单位、水源地保护区、国家规定的其他不得开采矿产的区域。限制开采区为国家、省级生态公益林，省级森林公园的集体林范围，国家、省级地质公园内地质遗迹保护区之外的区域。

③采矿权设置区划。本次新规划设置开采规划区块157个，其中，空白区新设137个，探矿权转采矿权5个，已设采矿权调整13个（落实省级已设采矿权调整11个），已设采矿权整合2个。

2、资源高效利用和绿色发展

①矿山开采规模结构调整。对重要矿产资源实行开采总量调控，资源整合与兼并重组常态化，产业结构调整与转型升级。

②矿产资源节约与综合利用。加强先进技术的示范推广，发展矿业循环经济，开采难选矿、低品位矿、共伴生矿、新类型矿综合利用研究，加强矿山固体废弃物、尾矿和废水利用，提高废弃物的资源化水平。

③绿色矿山建设。加强政策引导支持，增强绿色矿山建设理念，着力推广绿色采选技术，加快推进绿色矿山建设。

3、砂石粘土/小型非金属矿产资源开发利用管理

①合理调控开采总量。严格控制砂石粘土、小型非金属（三类矿产）矿山数量，提高矿山的产能产量成为非金属矿山开采调控的首要任务。到2020年，

砂石粘土类矿山总数控制在145家以内，大中型矿山数量提高到26家。建筑石料用灰岩要减少小型矿山数量，提高大中型矿山的数量和矿山产能，禁止水泥用石灰岩用作建筑石料。饰面用和砖瓦用非金属控制小型矿山数量同时，提高小矿山的产能。一矿多用矿山，要严格优质优用，合理规划开布局，形成砂石粘土矿山集中绿色开采局面。

②优化资源开采布局。根据我市小型非金属矿产资源分布情况，以及资源开发利用状况，规划期内共设置集中开采区2处、允许开采区3处，备选开采区2处。

4、矿山地质环境保护与治理

①矿山地质环境保护。加强矿山地质环境保护。构建矿山地质环境恢复治理和土地复垦新机制。建立矿山地质环境治理新模式。“三区两线”及特定生态保护区露天矿山关闭行动。完成重点区域矿山地质环境调查。开展历史遗留矿山地质环境调查。建立矿山地质环境监测体系建设。

②矿山地质环境治理与土地复垦工程。坚持“边开采、边恢复，边治理”的原则，结合全是矿产资源分布、开发利用与矿山地质环境现状，将重点工程布置在主要交通干道两侧、主要矿山及城镇周边等区域。

本项目为平顶山天安煤业股份有限公司十一矿通风系统技术改造工程（一期），为工业广场建设项目的一部分，不涉及煤炭的开采，不新增煤炭产能。平顶山天安煤业股份有限公司十一矿已评为河南省绿色矿山，本项目在施工过程中严格按照要求加强生态保护，符合《平顶山市矿产资源总体规划（2016-2020年）》要求。

五、与《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规[2017]4号）相符性分析

.....

（二）总体目标

构建部门协同、四级联创的工作机制，加大政策支持，加快绿色矿山建设

进程，力争到2020年，形成符合生态文明建设要求的矿业发展新模式。

基本形成绿色矿山建设新格局。新建矿山全部达到绿色矿山建设要求，生产矿山加快改造升级，逐步达到要求。树立千家科技引领、创新驱动型绿色矿山典范，实施百个绿色勘查项目示范，建设50个以上绿色矿业发展示范区，形成一批可复制、能推广的新模式、新机制、新制度。

构建矿业发展方式转变新途径。坚持转方式与稳增长相协调，创新资源节约集约和循环利用的产业发展新模式和矿业经济增长的新途径，加快绿色环保技术工艺装备升级换代，加大矿山生态环境综合治理力度，大力推进矿区土地节约集约利用和耕地保护，引导形成有效的矿业投资，激发矿山企业绿色发展的内生动力，推动我国矿业持续健康发展。

建立绿色矿业发展工作新机制。坚持绿色转型与管理改革相互促进，研究建立国家、省、市、县四级联创、企业自建、第三方评估、社会监督的绿色矿山建设工作体系，健全绿色勘查和绿色矿山建设标准体系，完善配套激励政策体系，构建绿色矿业发展长效机制。

（四）分类指导，逐步达标

新立采矿权出让过程中，应对照绿色矿山建设要求和相关标准，在出让合同中明确开发方式、资源利用、矿山地质环境保护与治理恢复、土地复垦等相关要求及违约责任，推动新建矿山按照绿色矿山标准要求进行了规划、设计、建设和运营管理。对生产矿山，各地要结合实际，区别情况，作出全面部署和要求，积极推动矿山升级改造，逐步达到绿色矿山建设要求。

（六）生态优先，绿色勘查

坚持生态保护第一，充分尊重群众意愿，调整优化找矿突破战略行动工作布局。树立绿色环保勘查理念，严格落实勘查施工生态环境保护措施，切实做到依法勘查、绿色勘查。大力发展和推广航空物探、遥感等新技术和新方法，加快修订地质勘查技术标准、规范，健全绿色勘查技术标准体系，适度调整或替代对地表环境影响大的槽探等勘查手段，减少地质勘查对生态环境的影响。

	<u>（八）保障绿色矿山建设用地</u> <u>各地在土地利用总体规划调整完善中，要将绿色矿山建设所需项目用地纳入规划统筹安排，并在土地利用年度计划中优先保障新建、改扩建绿色矿山合理的新增建设用地需求。</u> <u>对于采矿用地，依法办理建设用地手续后，可以采取协议方式出让、租赁或先租后让；采取出让方式供地的，用地者可依据矿山生产周期、开采年限等因素，在不高于法定最高出让年限的前提下，灵活选择土地使用权出让年期，实行弹性出让，并可在土地出让合同中约定分期缴纳土地出让价款。</u> <u>支持绿色矿山企业及时复垦盘活存量工矿用地，并与新增建设用地相挂钩。将绿色矿业发展示范区建设与工矿废弃地复垦利用、矿山地质环境治理恢复、矿区土壤污染治理、土地整治等工作统筹推进，适用相关试点和支持政策；在符合规划和生态要求的前提下，允许将历史遗留工矿废弃地复垦增加的耕地用于耕地占补平衡。</u> <u>对矿山依法开采造成的农用地或其他土地损毁且不可恢复的，按照土地变更调查工作要求和程序开展实地调查，经专报审查通过后纳入年度变更调查，其中涉及耕地的，据实核减耕地保有量，但不得突破各地控制数上限，涉及基本农田的要补划。</u> <u>.....</u> <u>本项目为平顶山天安煤业股份有限公司十一矿通风系统技术改造工程（一期），为工业广场建设项目的一部分，不涉及煤炭的开采，不新增煤矿产能。平顶山天安煤业股份有限公司十一矿现已评为河南省绿色矿山，符合保障绿色矿山建设用地的条件，项目的建设可为十一矿后续采煤工程提供支持，符合绿色矿山的发展规划。</u> 六、与《河南省非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T1666-2018）相符性分析 <u>本项目为平顶山天安煤业股份有限公司十一矿通风系统技术改造工程（一</u>
--	---

期)，是十一矿北翼工业广场的一部分，企业在建设期应按照绿色矿山的建设要求进行：

表1 本项目与绿色矿山建设规范主要内容相符性分析一览表

类别		非金属矿绿色矿山建设规范	本项目情况
矿区环境	矿区矿貌	矿区范围应符合相关规划，不应涉及禁止、限制区，资源开采应与城乡建设、环境保护、资源保护相协调，周边安全距离应符合要求	本项目为工业广场的建设，不涉及矿区范围的调整
		工业场地、废石场、废渣场、表土堆场、选矿厂（加工场）、尾矿库、矿区生产道路、办公区、区等矿山主要功能区选址、布局应符合 GB50187 的规定	本项目工业广场、表土堆场选址布局符合 GB50187 的规定
		生产区应整洁卫生，环境优美，管理规范。机械设备、物资材料应摆放有充、管理规范，场地保持整洁。	工业广场建设期间均按要求执行
		办公区、生活区设施应齐全，布置有序，干净卫生，符合相关要求。	工业广场建设期间办公区按要求执行
		矿山标牌、安全、环保等警示标志应齐全、规范，标牌设置应符合 GB/T13306 的规定，安全警示标志设置应符合 GB14161 的规定	按要求设置相关标志
	环境保护	矿山固废堆存与处置： 1、固废应有专用堆存场所，其建设、运行和管理应符合 GB18599 的规定。 2、废石、废渣、尾矿、表土等固体废物应分类处置，处置率达 100%。 3、矿山办公、生活垃圾排放与处置应符合环保、安全规定。 4、生产过程中产生的有毒有害物质应采取有效的防治措施，排放指标控制及堆存处置应符合环保和职业健康要求。	1、建设期固废有专用堆存场所，其建设、运行和管理应符合 GB18599 的规定。 2、废石、废渣、尾矿、表土等固体废物应分类处置，处置率达 100%。 3、办公、生活垃圾排放与处置符合环保、安全规定。 4、施工废气、废水、固废采取有效的防治措施，排放指标控制及堆存处置符合环保和职业健康要求。
		废水收集系统应健全完善，废水处理后应优先回用，未能回用的应 100%达标排放，生活污水、矿井水、选矿厂生产废水等排放应符合 GB8978 的规定	施工期废水全部回用于施工现场不外排
		应采用合理有效的技术措施对高噪声设备进行降噪处理，工作场所噪声接触限值应符合 GBZ2.2 的规定，工业企业厂界噪声排放限值应符合 GB12348 的规定，建筑施工场界噪声排放限值应符合 GB12523 的规定	建筑施工场界噪声排放限值符合 GB12523 的规定

			矿山粉尘和废气的控制应符合： 1、应采取有效的防治措施，工作场所粉尘浓度应符合 GB22.1 规定的粉尘容许浓度要求，矿区周边环境空气质量应符合 GB3095 的规定，环保有特别要求的区域、时段，粉尘排放应达到其要求的标准。2、生产、运输过程中应采取有效的有毒有害气体防治措施，其排放指标控制应符合 GB16297 的规定。3、破碎车间、输送廊道应采取封闭措施，破碎及输送设备应配备收尘设施；矿山运输道路应定期洒水，大中型矿山应配置老化喷淋装置；车辆驶离矿区前应冲洗除泥，途中物料不洒落。	本项目仅进行北翼工业广场进风井的建设，施工过程扬尘满足排放标准的规定。运输道路定期洒水，车辆驶离矿区前冲洗除泥，途中物料不洒落。
		矿区绿化	矿区应因地制宜绿化、美化矿区环境，绿化覆盖率应达到 100% 绿化树种及植物应搭配合理，长势良好	施工过程因地制宜绿化、美化
	资源开发利用	开采方式与方法	新建、改扩建矿山设计应符合相关设计规范的规定，水泥原料新建、改扩建矿山设计应符合 GB50598 的规定	不涉及矿山开采
			矿山建设和开采应按设计和开发利用方案实施，最大限度地减少对自然环境的扰动和破坏，兼顾矿山闭坑时生态环境恢复和土地复垦利用，选择资源节约型、环境友好型开发方式。因地制宜选择合理的开采方式、开采顺序，对于矿区范围大的露天矿山，宜分期、分区开采，避免采场长时间、大面积裸露。	不涉及矿山开采
			采矿方法应先进合理，开采回采率不低于开发利用方案设计指标和附录中限定指标（>90%）	不涉及矿山开采
			回采工艺应先进，不应使用国家规定的限制类和淘汰类技术、材料、装备	不涉及矿山开采
			应采用资源利用率高、废物产生量小，对生态破坏小的采矿技术、工艺与装备，符合清洁生产的要求	不涉及矿山开采
			露天矿山边坡稳定，终了平台（安全平台、清扫平台）留设规范，宽度有利于复垦绿化。	不涉及矿山开采
			露天矿山宜采用内排废石，地下矿宜采用充填废石不出井等技术	不涉及矿山开采
		矿山地质环境	矿山建设、生产活动应统筹部署地质环境保护和土地复垦，使矿山地质环境能恢复、易恢复，土地复垦效果好。	1、不涉及矿山开采内容； 2、本项目施工结束后，对临时占地进行复垦

	保护与土地复垦	企业应履行矿山地质环境保护与土地复垦相关义务，建立责任机制，各项措施，按矿山地质环境保护与土地复垦方案完成的地质环境保护、治理和土地复垦、监测、管护等目标任务。	
		应按照边开采、边治理、边恢复的要求，及时治理恢复矿山地质环境、复垦摧毁土地、暂时难以治理的应效措施控制对环境的负效应。	
		应落实表土剥离与保护措施，表土堆放场应布置合理，堆存有序，耕作层土壤剥离应符合 TD/T1048 规定	
		露天采场终了平台应及时复垦或绿化	
		矿山地质环境恢复治理后的各类场地应达到：安全稳定，对周边环境不产生污染，与周边自然环境和景观相协调，区域整体生态功能得到保护和恢复。	
		土地复垦应恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用，土地复垦质量应符合 TD/T1036 的规定	
资源综合利用	共伴生资源利用	1、应对共伴生资源进行综合勘查、综合评价、综合开发。2、多种资源共伴生的非金属矿山，应坚持主矿产开采的同时有效回收其伴生矿产资源。3、在选矿加工时共伴生矿产综合利用率应符合设计和附录要求，对暂不能回收利用的共伴生矿产应采取保护性措施。	不涉及矿山开采、选矿加工
	固体废弃物资源化利用	1、尾矿综合利用率应符合设计和附录要求。 2、宜采用地下充填、铺路、制砖、制备混凝土骨料等途径实现废石、尾矿资源化、无害化利用，不断提高固体废弃物利用率。	项目施工过程中弃土可以在场内进行平衡，无弃土外运；建井工程产生的煤矸石进入十一矿矸石填充废弃矿坑项目回填造地，进行矿山生态恢复。
	废水利用	1、应建立废水处理和利用系统，处理达标后宜资源化利用。2、选矿废水应循环使用，选矿废水综合利用率应符合设计和有关规定。3、矿井水宜充分利用，选矿宜优先使用矿井水，矿井水利用率应符合设计和有关规定。	项目施工过程中废水进行沉淀后综合利用不外排；不涉及选矿废水及矿井涌水出
综上，本项目的建设基本符合《河南省非金属矿绿色矿山建设规范》（DB41/T1666-2018）要求。本项目在建设过程中严格按照河南省绿色矿山的建设要求进行施工，最大程度的降低对生态环境的破坏。 七、与《平顶山市人民政府办公室关于印发平顶山市煤矸石综合利用管理办法（试行）的通知》符合性分析			

.....

第二条 本办法所称煤矸石是指煤矿在开拓掘进、采煤和煤炭洗选等生产过程中排出的含碳岩石，是煤矿生产过程中的废弃物。

煤矸石的综合利用包括：利用煤矸石进行井下充填、发电、生产建筑材料、回收矿产品、制取化工产品、筑路、土地复垦等。

第七条 煤矸石的综合利用应当遵循“统筹规划、因地制宜、政府推动、市场主导、公众参与”和“谁排放、谁治理，谁利用、谁受益”的原则。

第八条 新建（改扩建）煤矿及选煤厂应节约土地、防止环境污染，禁止建设永久性煤矸石堆放场。确需建设临时性堆放场的，其占地规模应当与煤炭生产和洗选加工能力相匹配，原则上占地规模按不超过 3 年储矸量设计，且必须有后续综合利用方案。

煤矸石临时性堆放场选址、设计、建设及运行管理应当符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》《煤炭工程项目建设用地指标》等相关要求。

煤矸石综合利用方案中涉及煤矸石产生单位自行建设的工程，要与煤矿（选煤厂）工程同时设计、同时施工、同时投产使用；涉及为其他单位提供煤矸石的工程，煤矸石利用单位应当具备符合国家产业政策和环境保护要求的生产、处置能力，不造成二次污染。

第十三条 大力推广实施“公改铁”或管状皮带运输方式。

煤矸石装卸运输要符合环保要求，不得造成二次污染。市区范围内依法划定煤矸石汽车运输“禁运区”。矸石周转场应当在“禁运区”之外建设，并符合全密闭等环保要求。

本项目进风井施工过程所产生的煤矸石，不设置永久性矸石堆场，仅设置临时矸石棚，日产日清。由于目前项目所在地尚不具备铁路运输条件，采用汽运密闭运输前期进入进入十一矿矸石填充废弃矿坑项目回填造地，进行矿山生态恢复。因此，项目的建设符合《平顶山市人民政府办公室关于印发平顶山市

煤矸石综合利用管理办法（试行）的通知》要求。

八、与平顶山市“三线一单”符合性分析

为落实《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政【2020】37号），推进生态环境分区管控体系落地，河南省发布了环境分区管控总体要求（试行），具体内容如下：

（1）生态保护红线

本项目位于平顶山市宝丰县闹店镇，根据河南省生态环境厅关于发布《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》的函（豫环函【2021】171号），本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、生态公益林等其他生态保护红线；也不涉及水源涵养重要区、水土保持重要区、生物多样性维护重要区、生物多样性维护重要区、饮用水水源保护区、生态公益林、湿地等其他一般生态空间。本项目符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

河南省水环境管控分区共1528个，其中优先保护区523个，面积11940.52km²，占全省面积比例约7.2%；重点管控区463个，面积18745.20km²，占全省面积比例约11.31%；一般管控区542个，面积135050.41km²，占全省面积比例约81.49%。大气环境重点管控区包括大气环境的高排放区、弱扩散区、受体敏感区及布局敏感区四大类，最后划定的大气环境重点管控区按照受体敏感区>高排放区>布局敏感区>弱扩散区的原则，对重叠区域进行聚合处理。河南省重点管控区739个，面积约42731.06km²，占河南全省面积的25.78%，其中受体敏感区、高排放区、布局敏感区、弱扩散区占河南全省面积的比例分别为4.73%、6.81%、12.12%和12.42%；在聚合处理大气环境优先管控区和重点管控区后，河南省大气环境一般管控区121个，面积约为109520.89km²，占全省面积的66.08%。全省土壤环境共划定优先保护区158个，面积82839.7km²，占全省面积的49.98%；重点管控区3176个，其中面状管控区245个、点状管控

区2931个，面积1931.54km²，占全省面积的1.17%；一般管控区158个，面积80964.88km²，占全省面积的48.85%。

经调查，本项目选址位于一般管控区，项目主要废气为建设施工过程中产生的扬尘颗粒物，在采取洒水降尘、料场密闭等措施后，对区域环境空气影响不大。施工过程中无废水外排。因此项目建设不会突破当地环境质量底线。

①大气生态环境总体准入要求

表 2 河南省大气生态环境总体准入及重点区域大气生态环境管控要求

管控维度	准入要求	本项目	符合性
空间布局约束	1.集中供暖区禁止新改扩建分散燃煤供热锅炉，已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当期限内拆除；在保证电力、热力、天然气供应前提下，加快推进热电联产机组供热半径 30 公里范围内燃煤锅炉及落后燃煤小热电关停整合；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造，燃气锅炉实施低氮改造；对不能稳定达标排放、改造升级无望的污染企业，依法依规停产限产、关停退出。 2.不符合城市规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重点污染企业退出城市建成区；城市建成区、人群密集区的重污染企业和危险化学品等环境风险大的企业搬迁改造、关停退出；重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目；新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园；实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	1、本项目不涉及锅炉。 2、根据本项目所在地土地部门出具的相关意见，项目占地为建设用地，符合当地生态环境功能定位要求；本项目为风井场地建设项目，不属于重污染企业，不涉及危险化学品，不属于需要搬迁改造，关停退出的企业；本项目不在重点地区，且项目生产不涉及石化、化工、包装印刷、工业涂装等，不涉及 VOCs 排放。	符合
污染物排放管控	3.实施工业低碳行动。推进钢铁、水泥、铝加工、平板玻璃、煤化工、煤电、有色金属等产业绿色、减量、提质发展，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，加快建设绿色制造体系；对具有一定规模、符合条件的钢铁企业实施超低排放改造；煤化工企业全面完成 VOCs 治理；水泥企业生产工序达到超低排放标准。 4.重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值；综合整治 VOCs 排放，新改扩建涉 VOCs 排放项目，应加强废气收集，安装高效治理设施；对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，原则上	3、不涉及。 4、不涉及。	符合

		应使用天然气或电力等清洁能源；所有产生颗粒物或 VOCs 的工序应配备高效收集和处理装置；县级以上建成区餐饮企业全部安装油烟净化设施并符合河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）。		
污染物排放管控		5.强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新改扩建项目达到 B 级以上要求。 6.积极发展铁路运输，完善干线铁路布局，加快铁路专用线建设。推动铁路专用线直通大型工矿企业和物流园区，实现“点到点”铁路运输；新改扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得利用公路运输；以推动大宗物料及粮油等农副产品运输“公转铁”为重点，鼓励钢铁、电力、焦化、电解铝、水泥、汽车制造等大型生产企业新建或改扩建铁路专用线；支持煤炭、钢铁、建材等大型专业化物流园区、交易集散基地新建或改扩建铁路专用线。 7.鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热；大力推广优质能源替代民用散煤；农村地区综合推广使用生物质成型燃料、沼气、太阳能等清洁能源，减少散煤使用。	5、本项目在建设初期严格遵守环评及“三同时”管理要求，结合国家、省绩效分级重点行业的要求，项目建设达到 B 级以上要求。 6、本项目所在地目前尚无铁路运输路线，本项目井筒施工矸石采用规定车辆运输。 7、本项目实际生产过程不涉及工业炉窑，施工设备的运行全部使用清洁的电能。	符合
苏皖鲁豫交界地区（平顶山、许昌、漯河、周口、商丘、南阳、驻马店、信阳）		1.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新改扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的应当限期整改，采用清洁能源替代。 2.强化重点行业大气污染物排放限值，强化污染物排放管控要求，关停淘汰落后产能。 3.加大天然气、液化石油气、煤制天然气、太阳能等清洁能源的供应和推广力度，逐步提高城市清洁能源使用比重。	1、本项目生产过程中仅使用清洁能源电能； 2、不涉及； 3、不涉及。	符合
②水生态环境总体准入要求				
表 3 河南省水生态环境总体准入及重点流域生态环境管控要求				
管控维度	准入要求		本项目	符合性
空间布局约束	1.在属于水污染防治重点控制单元的区域内，不予审批耗水量大、废水排放量大的煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目。 2.在省辖黄河和淮河流域干流沿岸，严格控制		1、不涉及； 2、不涉及； 3、不涉及。	符合

		石油化工、化学原料和化学制品制造、制浆造纸、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。 3.城市建成区内现有的钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业，应有序搬迁改造或依法关闭。		
	污染物排放管控	4.新改扩建造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、毛皮制革、印染、有色金属、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。 5.鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。 6.新建、升级产业集聚区（园区）要同步规划、建设污水集中处理等设施；现有省级产业集聚区建成区域实现管网全配套，污水集中处理设施稳定达标运行，同时安装自动在线监控装置。 7.新建城区的污水处理设施和污水管网，要与城市发展同步规划、同步建设，做到雨污分流；新建或提升改造的城镇污水处理厂须达到或优于一级 A 排放标准；具备条件的污水处理厂应建设尾水人工湿地；限制含重金属工业废水进入城市生活污水处理厂。 8.按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快推进城镇污水处理厂污泥无害化处置和资源化利用；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用；2021 年年底，全省城市和县城污泥无害化处置率分别达到 95%以上和 85%以上。	4、不涉及； 5、不涉及； 6、不涉及； 7、不涉及； 8、不涉及；	符合
	环境风险防范	9.严格限制并逐步淘汰、替代高风险化学品生产、使用（涉及高风险化学品生产、使用的行业包括石油加工、炼焦、化学原料及化学制品制造、医药制造、有色金属冶炼及压延加工、毛皮皮革、有色金属矿采选、铅蓄电池制造等）。 10.建立集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案，建立饮用水水源地污染来源预警、水质安全应急处理和水厂应急处理三位一体的饮用水水源地应急保障体系；依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口。 11.完善四大流域上、下游政府及相关部门之间的联防联控、信息共享、闸坝调度机制，落实应急防范措施，强化应急演练，避免发生重、特大水污染事件。	1、不涉及； 2、不涉及； 3、不涉及。	符合
	省辖淮河流域	1.建成区排水管网清污分流、污水处理厂提质增效。 2.严格执行流域洪河、惠济河、贾鲁河、清溪河流域水污染物排放标准，控制排放总量。	1~9 不涉及	符合

	3.加强跨界污染风险防范，建立上下游水污染防治联动协作机制；对具有通航功能的重点河流加强船舶污染物防控，防治事故性溢油和操作性排放的油污染。 4.采取闸坝联合调度、生态补水、水资源置换等措施，合理安排闸坝下泄水量和泄流时段，继续维持河湖基本生态用水需求，改善贾鲁河、惠济河、黑河等流量保障情况；开展其他断流河流生态流量保障机制。 5.推进沙河、颍河等淮河重要支流和引江济淮工程（河南段）沿线水环境综合治理。 6.重点推进南水北调受水区地下水压采工作，加快公共供水管网建设，逐步关停自备井。 7.积极推广管道输水灌溉、喷灌、微灌等高效节水灌溉技术，组织开展灌区现代化改造试点；实现农业种植结构优化调整、农业用水方式由粗放式向集约化转变。 8.完善鼓励和淘汰的用水工艺、技术和装备目录。重点开展火电、钢铁、石化、化工、纺织、造纸、食品等高耗水工业行业节水技术改造，大力推进工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。 9.大力推进雨水、再生水、矿井水、苦咸水等非常规水源利用，将非常规水源纳入区域水资源统一配置；鼓励省辖淮河流域钢铁、造纸、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。		
--	---	--	--

③土壤生态环境总体准入要求

表 4 河南省土壤生态环境总体准入要求

管控维度	准入要求	本项目	符合性
建设用地	5.严控新增重金属污染物排放量，在重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业等重点行业实施重点重金属减量替代。 6.污染地块未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的，有关生态环境主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目环评，自然资源部门不得核发建设工程规划许可证；列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 7.对列入污染地块名录的地块，土地使用权人应当根据风险评估结果，并结合污染地块相关开发利用计划，有针对性地实施风险管控，对	5、不涉及； 6、不本项目为平煤股份十一矿通风系统技术改造工程（一期），位于宝丰县闹店镇靳李村南570m。该地块未被列入疑似污染地块名录中，且项目生产中不涉及重金属污染物排放。 7~14 不涉及。	符合

	暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，实施以安全利用为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，经风险评估确认需要治理与修复的，土地使用权人应当开展治理与修复。 8.对列入污染地块名录的地块及时移除或者清理污染源；采取污染隔离、阻断等措施，防止污染扩散；开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测，发现污染扩散的，及时采取有效补救措施；污染地块治理与修复期间应当采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染，治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求。 9.对列入疑似污染地块名单的地块，未经土壤污染状况调查确定为未污染地块的，不得进入用地程序。 10.鼓励土壤污染重点监管单位向工业园区集聚发展。重点单位新改扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准；重点单位在隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染；重点单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。 11.优先对集中式饮用水水源地上游和永久基本农田周边地区的现役尾矿库，通过采取覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理，以及提等改造、工艺升级和强化保障等措施，开展整治工作，对已闭库的，及时开展尾矿库用地复垦或生态恢复；重点监管的尾矿库所属企业要完成环境安全隐患排查和风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资，按规定编制、报备环境应急预案。 12.严格规范生活垃圾处理设施运行管理，坚决查处渗滤液直排和超标排放行为，完善生活垃圾填埋场防扬散等措施。 13.生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。 14.强化产业园区的整体土壤与地下水污染防控，强化园区规划环评及具体项目环评对土壤污染的影响分析和风险防控措施；涉重或化工产业园区或园区内企业应定期对园区内土壤	
--	--	--

	环境质量进行监测，发现污染情形时及时上报当地生态环境主管部门，并立即采取风险管控措施。														
由此可知，本项目建设符合环境质量底线要求。 (3) 资源利用上线 本项目与河南省资源利用效率总体准入要求相符性分析见下表： 表 5 河南省资源利用效率总体准入要求 <table> <tr> <th>类型</th><th>准入要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>能源</td><td> 1.控制高硫高灰煤开发和销售，推进煤炭清洁化利用，煤炭入选率提高到 80%。 2.新建高耗煤项目单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平；到 2025 年，通过实施节能降碳行动，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃行业能效达到标杆水平的产能比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。 3.禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 4.禁燃区内，鼓励有条件的工业窑炉开展煤改气、煤改电；鼓励符合条件的区域建设大型风电基地，因地制宜推动分散式风电开发；鼓励新型工业、高技术企业利用天然气，深入推进城镇天然气利用工程，扩大天然气利用规模和提升供气保障能力。 </td><td> 1、不涉及； 2、不涉及； 3、不涉及； 4、不涉及。 </td><td>符合</td></tr> <tr> <td>水资源</td><td> 1.在生态脆弱、严重缺水和地下水超采地区，严格控制高耗水新改扩建项目。 2.新改扩建设计规模 5 万立方米以上的污水处理厂，应当配套建设再生水利用系统。 3.对取水总量已经达到或超过控制指标的地方，暂停审批建设项目新增取水，对取水总量接近控制目标的地方，限制审批建设项目新增取水。 4.到 2025 年，高效节水灌溉面积达到 4000 万亩，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.63，万元工业增加值用水量较 2020 年降低 10%；到 2035 年，全省用水总量控制在 302 亿立方米以内。 5.严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发严格实施取水许可和采矿许可。 6.在地下水禁采区内，除应急供水外严禁新凿取水井，停止新增地下水取水许可；对禁采区内已有地下水用户要加强取水许可管理，对取水许可证到期的，无特殊情况不再核发取水许 </td><td> 1、本项目不在地下水禁采区及限采区，施工期用水量较小，产生废水经处理后综合利用，不外排，节约水资源。本项目不属于高耗水项目； 2、不涉及； 3、不涉及； 4、不涉及； 5、不涉及； 6、不涉及； 7、不涉及。 </td><td>符合</td></tr> </table>				类型	准入要求	本项目	符合性	能源	1.控制高硫高灰煤开发和销售，推进煤炭清洁化利用，煤炭入选率提高到 80%。 2.新建高耗煤项目单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平；到 2025 年，通过实施节能降碳行动，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃行业能效达到标杆水平的产能比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。 3.禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 4.禁燃区内，鼓励有条件的工业窑炉开展煤改气、煤改电；鼓励符合条件的区域建设大型风电基地，因地制宜推动分散式风电开发；鼓励新型工业、高技术企业利用天然气，深入推进城镇天然气利用工程，扩大天然气利用规模和提升供气保障能力。	1、不涉及； 2、不涉及； 3、不涉及； 4、不涉及。	符合	水资源	1.在生态脆弱、严重缺水和地下水超采地区，严格控制高耗水新改扩建项目。 2.新改扩建设计规模 5 万立方米以上的污水处理厂，应当配套建设再生水利用系统。 3.对取水总量已经达到或超过控制指标的地方，暂停审批建设项目新增取水，对取水总量接近控制目标的地方，限制审批建设项目新增取水。 4.到 2025 年，高效节水灌溉面积达到 4000 万亩，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.63，万元工业增加值用水量较 2020 年降低 10%；到 2035 年，全省用水总量控制在 302 亿立方米以内。 5.严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发严格实施取水许可和采矿许可。 6.在地下水禁采区内，除应急供水外严禁新凿取水井，停止新增地下水取水许可；对禁采区内已有地下水用户要加强取水许可管理，对取水许可证到期的，无特殊情况不再核发取水许	1、本项目不在地下水禁采区及限采区，施工期用水量较小，产生废水经处理后综合利用，不外排，节约水资源。本项目不属于高耗水项目； 2、不涉及； 3、不涉及； 4、不涉及； 5、不涉及； 6、不涉及； 7、不涉及。	符合
类型	准入要求	本项目	符合性												
能源	1.控制高硫高灰煤开发和销售，推进煤炭清洁化利用，煤炭入选率提高到 80%。 2.新建高耗煤项目单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平；到 2025 年，通过实施节能降碳行动，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃行业能效达到标杆水平的产能比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。 3.禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 4.禁燃区内，鼓励有条件的工业窑炉开展煤改气、煤改电；鼓励符合条件的区域建设大型风电基地，因地制宜推动分散式风电开发；鼓励新型工业、高技术企业利用天然气，深入推进城镇天然气利用工程，扩大天然气利用规模和提升供气保障能力。	1、不涉及； 2、不涉及； 3、不涉及； 4、不涉及。	符合												
水资源	1.在生态脆弱、严重缺水和地下水超采地区，严格控制高耗水新改扩建项目。 2.新改扩建设计规模 5 万立方米以上的污水处理厂，应当配套建设再生水利用系统。 3.对取水总量已经达到或超过控制指标的地方，暂停审批建设项目新增取水，对取水总量接近控制目标的地方，限制审批建设项目新增取水。 4.到 2025 年，高效节水灌溉面积达到 4000 万亩，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.63，万元工业增加值用水量较 2020 年降低 10%；到 2035 年，全省用水总量控制在 302 亿立方米以内。 5.严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发严格实施取水许可和采矿许可。 6.在地下水禁采区内，除应急供水外严禁新凿取水井，停止新增地下水取水许可；对禁采区内已有地下水用户要加强取水许可管理，对取水许可证到期的，无特殊情况不再核发取水许	1、本项目不在地下水禁采区及限采区，施工期用水量较小，产生废水经处理后综合利用，不外排，节约水资源。本项目不属于高耗水项目； 2、不涉及； 3、不涉及； 4、不涉及； 5、不涉及； 6、不涉及； 7、不涉及。	符合												

		可证，促进地下水用户转换水源。 7.在地下水限采区内，城市供水管网覆盖范围内除应急供水外，严禁新凿取水井；对已批准开采地下水的用户，要根据超采程度逐步核减地下水开采总量和年度取水指标，逐步实现地下水采补平衡；对城市供水管网覆盖范围外，无其他替代水源、确需取用地下水的，要严格论证审批，加强日常监督管理，严控新增取用地下水		
	土地资源	1.禁止在国土空间规划确定的禁止开垦的范围内从事土地开发活动。 2.推动化肥使用量零增长行动，全面推广测土配方施肥技术，有机肥替代，加强免耕机械种肥异位同播技术研究与推广。 3.闭矿后的涉重金属矿区，参照建设用地开展土壤环境调查评估，合理确定复垦后的土地用途；在灵宝、新密、登封、桐柏等地，将土壤污染治理纳入矿山生态环境恢复治理验收内容，未开展土壤污染治理的，验收不予通过。 4.主题公园用地要优先利用存量和低效建设用地，严格控制新增建设用地，禁止占用耕地（亦不得通过先行办理分批次农用地转用等形式变相占用耕地）、天然林地、国家级公益林地和城镇公园绿地。	1、不涉及； 2、不涉及； 3、不涉及； 4、不涉及。	符合

由分析可知，项目占地面积较小，施工期主要利用电能、施工机械使用柴油，施工用水量较小，符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于平顶山市宝丰县闹店镇，位于宝丰县一般生态空间、一般管控单元。单元内生态环境准入清单分析情况如下：

表 6 平顶山市宝丰县环境管控单元生态环境准入清单

环境 管控 单元 编码	环境管 控单元 名称	管控要求		本项目	符合 性分 析
ZH410 42110 002	宝丰县 一般生 态空间	空间 布局 约束	1.严格控制新增建设用地占用一般生态空间。 2.已依法设立采矿权并取得环评审批文件的矿山项目，可以在不损害区域生态功能的前提下继续开采，并及时进行生态恢复。新建、扩建矿山项目应依法履行环评审批手续。	1、项目建设符合当地土地 利 用 规 划； 2、十一矿属于已依法设立采矿区的煤矿项目，但本项目属于 风 井 场	符合

					地，不涉及 煤矿开采。	
ZH410 42130 001	宝丰县 一般管 控单元	空间 布局 约束	1.新建或扩建城镇污水处理厂必须 达到或优于一级 A 排放标准。 2.对列入疑似污染地块名单的地块， 未经土壤环境调查确定未受污染的 地块，不得进入用地程序，不得办理 环境影响评价审批。		1、不涉及； 2、不涉及。	符合
		污染 物排 放管 控	1.禁止使用不符合国家标准和本省 使用要求的机动车船、非道路移动机 械用燃料。		项目在建设 过程中使用 符合国家国 家标准和本 省使用要求 的机 动 车 船、非道路 移动机械用 燃料。	符合
		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。		不涉及。	符合
		资源 开发 效率	1、加强水资源开发利用效率，提高 再生水利用率。		项目建设过 程中产生的 废水综合利 用不外排。	符合
由上可知，本项目的建设符合宝丰县生态环境准入清单中一般生态空间、一般管控单元要求。 （5）河南省产业发展总体准入要求 本项目选址位于平顶山市宝丰县闹店镇，不在集聚区，属于煤炭采选类项目，不在河南省产业发展所列的具体行业中，本项目参照通用行业进行相符性分析，相符性分析见下表： 表 7 						

	业态作为高质量发展的主攻方向。 2.禁止新改扩建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明确的淘汰类项目；禁止引入《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类事项。 3.重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能；禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；全面取缔露天和敞开式喷涂作业；重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目。 4.严把“两高”项目生态环境准入关，严格限制“两高”项目盲目发展。新改扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，符合产业政策、国土空间规划、“三线一单”、能耗“双控”、煤炭消费减量替代、碳排放强度、污染物区域削减替代等约束性要求，按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020 年本）》，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准。	中； 3、不涉及； 4、本项目不属于“两高”项目。	
--	--	--	--

综上所述，本项目的建设符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量底线，不超出当地资源利用上线，符合当地生态环境准入清单及产业发展总体要求。

本项目的建设符合 “三线一单” 的要求。

九、饮用水源保护区规划

（1）平顶山市饮用水源保护符合性分析

根据河南省人民政府《关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文【2021】72 号），省政府决定调整和取消我省部分集中式饮用水水源保护区，平顶山市白龟山水库饮用水水源保护区调整后具体范围如下：

一级保护区：水库大坝上游，水库高程 103 米以内的区域及平顶山学院取水口外围 500 米至湖滨路、平顶山市自来水有限公司取水口外围 500 米至平湖路以内的区域；沙河、应河、彭河、冷水河入库口至上游 2000 米的河道管理范围区域。

二级保护区：一级保护区外，水库高程 103 米至水库高程 104 米-湖滨路

	以内的区域；沙河入库口至上游昭平台水库坝下的河道管理范围区域；澎河入库口至上游 14000 米（南水北调中线工程澎河退水闸）的河道管理范围区域；应河、冷水河入库口至上游 4000 米的河道管理范围区域；大浪河、将相河、七里河、灤河、肥河入沙河口至上游 1000 米的河道管理范围区域。 准保护区：一、二级保护区外，应河、澎河、冷水河河道管理范围外 500 米以内的区域。 本项目位于平顶山市宝丰县闹店镇，距离白龟山水库保护区约 9.8km，选址不在平顶山市白龟山水库饮用水水源保护区划定的一级、二级和准保护区范围内，符合平顶山市白龟山水库饮用水源地规划要求。 （2）宝丰县饮用水源保护符合性分析 1）宝丰县商酒务镇地下水井群（共 3 眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 30 米、南 15 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。 二级保护区范：一级保护区外，水厂厂界东 535 米、西 300 米、南 430 米、北 300 米的区域。 2）宝丰县闹店镇地下水井群（共 3 眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 25 米、北 20 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。 二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 520 米、西 300 米、南 390 米、北 320 米的区域。 3）宝丰县赵庄乡地下水井群（共 3 眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 25 米、南 25 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。 二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 440 米、西 300 米、南 325 米、北 420 米的区域。 4）宝丰县李庄乡地下水井群（共 3 眼井）
--	--

	一级保护区范围：水厂厂区及外围东 25 米、北 25 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。 二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 325 米、西 635 米、南 330 米、北 400 米的区域。 本项目选址位于闹店镇靳李村南，距离闹店镇地下水井群约 2km，距离其他乡镇较远，不在地下水上述四个乡镇的水源保护区范围内，项目建设符合宝丰县乡镇集中式饮用水水源保护规划要求。 十、项目与《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省 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》（豫环委办〔2022〕9 号）的相符性分析 根据豫环委办〔2022〕9 号，与本项目有关的内容如下： “河南省 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案 二、工作目标 全省环境空气质量改善指标达到国家下达我省的“十四五”规划时序进度要求，即环境空气细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度控制在 51 微克/立方米以下，可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度控制在 85 微克/立方米以下，5-9 月臭氧（O₃）日最大 8 小时平均浓度超标率控制在 28%以下，环境空气质量优良天数比例不低于 64.2%，重污染天数比例控制在 3.0%以下。 三、主要任务 3、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。严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。水泥行业产能置换项目应实现矿石皮带廊密闭运输，大宗物料产品清洁运输。

.....

14、提升扬尘污染防治水平。实施扬尘治理智慧化提升工程，持续推进扬尘治理监控平台建设，加强国、省道道路扬尘监控能力建设，逐步纳入省级监控平台。深入开展扬尘治理专项行动，严格落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染差异化评价标准》《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理监控平台数据接入标准》要求，对扬尘重点污染源实行清单化动态管理，强化开复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制，实施渣土车密闭运输、清洁运输，完善降尘监测和考评体系。

.....

18、综合治理恶臭突出环境问题。加强污水处理、垃圾处理、畜禽养殖、橡胶、塑料制品、食品加工等行业恶臭污染治理。对垃圾、污水集中式处理设施，加大装置密闭和废气收集力度，采取除臭措施；规模化畜禽养殖企业（场）应加强粪污收集和处理，采取恶臭气体和氨排放治理措施；橡胶、塑料、食品加工等行业强化恶臭气体收集和治理；恶臭投诉集中的工业园区、重点企业安装运行特征因子有组织排放和无组织排放在线监测预警系统。

.....

河南省 2022 年土壤污染防治攻坚战实施方案

.....

三、主要任务

.....

5、全面提升固体废物监管能力。支持各地开展“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。加快推进医疗废物和危险废物集中处置项目建设。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。 ” 本项目位于宝丰县闹店镇，施工活动会有施工扬尘产生，施工过程采取雾炮装置洒水降尘以及洒水车辆不间断对施工区域洒水降尘，进出场地的物料运输车辆进行冲洗等措施降低施工过程的环境影响。本项目施工期要严格按照“豫环委办〔2022〕9号”文中的的相关要求实施。 十一、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）的相符性分析 本项目属于《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中“矿石（煤炭）采选与加工”，但本次建设工程仅进行进风井的建设，后续工程待土地手续取得后另行建设评价。本工程运营期污染产生情况随北翼工业广场后期建设项目完成后另行评价，因此不再与技术指南符合性进行分析。
--	---

二、建设内容

项目由来	平顶山天安煤业股份有限公司十一矿隶属于中国平煤神马能源化工集团有限责任公司。矿井始建于 1972 年，设计能力 0.6Mt/a；2003 年改扩建到 1.2Mt/a，2004~2008 年二次改扩建到 3.0Mt/a。2020 年 5 月 14 日，河南省工业和信息化厅公示了关于平顶山天安煤业股份有限公司二矿等 3 处矿井生产能力变更的公告，该矿井生产能力提高到 360 万吨/年。 矿井分为东、西两个相对独立的生产区域，东翼采用立井开拓方式，丁、戊、己三组煤同时生产；西翼采用立井、斜井混合开拓方式，现有己四采区正在生产。井下以-180m、-593m 标高为界划分为一、二两个水平。一水平已经回采结束，二水平下山采区为主要生产区域。现有 4 个生产采区，2 个准备采区。生产采区为二水平丁六采区、戊二采区、己二采区和己四采区，准备采区为二水平戊二采区（二期）和己二下部采区。 矿井为煤与瓦斯突出矿井，通风方式为混合式，通风方法为抽出式。回风井 3 个：南风井、中央风井和西翼回风井；进风井 6 个：新主井、新副井、老主井、老副井、西翼进风井和明斜井。南风井主要通风机担负己二采区、己二东翼辅助区域及己二下部采区准备工程通风任务；中央风井主要通风机担负丁六、戊二采区生产和戊二采区（二期）巷道准备工程通风任务；西翼回风井目前主要通风机担负己四采区生产通风任务。 由于十一矿建设时间较早，早期没有进行环境影响评价。2005 年第二次改扩建时委托西安地质矿产研究所进行了环境影响评价工作，此次环评由国家环境保护总局批复（批复文号为环审[2005]365 号），并于 2009 年 5 月 6 日由国家环保部验收。 2014 年 11 月，河南蓝森环保科技有限公司编制完成《平顶山天安煤业股份有限公司十一矿产业升级改造项目环境影响报告书》，2015 年 12 月 4 日获得河南省环境保护厅的批复（批复文号为豫环审[2015]494 号，见附件一），
------	--

	2019 年完成自主验收。十一矿已办理排污许可证，证号为 914104007407149221001U，有效期 2020 年 01 月 19 日至 2023 年 01 月 18 日。 根据《平煤股份十一矿通风系统技术改造工程初步设计》分析，当前的南风井系统能力，在近 5、6 年内基本可以满足己二及下部采区的生产用风要求。随着生产区域不断下移，瓦斯含量、压力不断增大，通风线路不断延长，巷道条件会变得更加困难，地温也会不断升高，因此，在面对矿井深部不断加剧的各种困难条件，而当前的采掘技术还不能够有效解决所有问题时，安全生产对通风能力的要求标准需相应提高，所以，在利用 3~4 年的时间完成井下合理集中生产布局调整后，须尽早对南风井系统进行技术改造。当前的中央风井系统能力，在近 4~6 年内可以满足丁六和戊二采区的生产用风要求，随着生产区域下移，各种生产条件日益困难，还要增加下部接替风量，通风线路负压会增加较快，根据合理集中生产布局，须及时优化、改造中央风井通风系统，满足东翼丁戊组煤生产接替的用风要求。 因此建设十一矿通风系统技术改造工程，可解决矿井通风能力不足，亦可解决矿井瓦斯治理、热害治理、矿井接替、提高辅助提升能力的需求。 根据设计方案分析，对现有通风系统进行局部改造，扩巷降阻，更换风机不能够从根本上解决矿井深部长远通风问题，无法解决辅助提升运输系统对生产的瓶颈制约问题，因此本工程新选址，新建北翼工业广场，新打进、回风井，根据用风计划，优化生产区域通风布局，按照一体化设计目标，分阶段实施。
--	--

地理位置	本项目位于宝丰县闹店镇西部，靳李村与贾寨村之间，工业场地东大门距现有道路观音大道约 430m，工业场地距宝丰县 10km，距市区 15km，距平顶山市新城区高速公路入口仅 6km，交通十分便利。地面可利用现有道路观音大道和闹店公路进行地面人员和物料运输。场外由省道 S329（闹店至宝丰公路）与省道 S236（西平郑公路）均可通至十一矿，交通极为便利。 根据现场踏勘，项目占地范围内有一鱼塘，目前已弃用，在施工期将对其填埋后利用，其余为空地，距离北侧靳李村 570m，距离南侧贾寨村 355m，距离东南侧杨庄村 570m。								
项目组成及规模	1、工程建设内容 规划建设平煤股份十一矿通风系统技术改造工程，新建北翼地面工业广场，总占地 92.19 亩，拟建工程内容为：①新增进风井并装备两套提升系统，新增回风井并装备主要通风机，前期主要担负丁六采区和己二采区（包括己二下部采区）2 个采区的通风、辅助提升任务，后期担负矿井东翼 3 个采区的通风、辅助提升等任务；②新建办公楼、食堂，生活水池、35kV 变电站、灯房浴室、通风机房、绞车房、综合库房、瓦斯抽采站、消防水泵房、灌浆站、生活污水处理厂及其他工业建、构筑物等设施。 但由于用地手续尚未完善，项目拟分期进行建设，本次仅针对一期工程进行评价。 平顶山天安煤业股份有限公司十一矿通风系统技术改造工程（一期）占地面积 11.3108 亩，7540.5m²，本次仅进行进风井的施工，并建设进风井施工所需要的临时工程，其他建设内容根据土地手续取得情况另行评价，不在本次评价范围内。 本项目主要工程内容如下表所示： 表 8 本项目主要工程内容一览表 <table> <tr> <th>工程组成</th> <th>工程名称</th> <th>建设内容</th> <th>数量</th> </tr> <tr> <td>主体工程</td> <td>进风井</td> <td>井筒直径 9.2m，净面积 66.48m²；井筒深度</td> <td></td> </tr> </table>	工程组成	工程名称	建设内容	数量	主体工程	进风井	井筒直径 9.2m，净面积 66.48m ² ；井筒深度	
工程组成	工程名称	建设内容	数量						
主体工程	进风井	井筒直径 9.2m，净面积 66.48m ² ；井筒深度							

			1246m，最大允许风量 532m ³ /s，提研时间 13.29h。	
	临时工程	35KV 配电点	建筑面积 140m ² ，20×7m	1 座
		6KV 变电所	建筑面积 272m ² ，34×8m	1 座
		绞车房	建筑面积 342.78m ² ，23.64×14.5m	2 座
		临时箱变	建筑面积 32m ² ，8×4m	1 座
		机电值班室	建筑面积 90m ² ，15×6m	1 座
		临时研石棚	建筑面积 192m ² ，24×8m	2 座
		泥浆搅拌站	建筑面积 72m ² ，12×6m	1 座
		管材加工场地	占地面积 900m ² ，30×30m	1 处
		机修电工房	建筑面积 96m ² ，24×4m	1 座
		钢筋加工棚	建筑面积 126m ² ，21×6m	1 座
		仓库	建筑面积 84m ² ，14×6m	1 座
		机加工车间	建筑面积 42m ² ，7×6m	1 座
		值班室	建筑面积 42m ² ，7×6m	1 座
		测斜室	建筑面积 42m ² ，7×6m	1 座
		冻结站	占地面积 1715m ² ，49×35m，制冷系统采用液氨，设置液氨储罐一座，液氨存储量 39.22t	1 座
		储浆池	占地面积 900m ² ，30×30×3m	1 座
		泥浆泵房	占地面积 161m ² ，23×7m	1 座
		料场	占地面积 242m ² ，22×11m	1 座
		压风机房	建筑面积 212.5m ² ，25×8.5m	1 座
		材料库	建筑面积 391m ² ，23×17m	1 座
		门卫、灯房、监控室	建筑面积 60m ² ，12×5m	1 座
	公用工程	供水	工业广场拟打地下水井一座，供给广场生活、生产用水	/
		排水	地面雨水就近排入雨水沟。不设置施工营地	/
		供电	供电来自当地电网，建设临时配电设施。	/
	其中，进风井井筒装备建设具体指标如下：			
	表 9 进风井井筒装备建设指标一览表			
	项目	指标		

井筒直径 (m) / 净面积 (m ²)		9.2/66.48	
井筒深度 (m)		1246	
最大允许风量 (m ³ /s)		532	
提矸时间 (h)		13.29	
罐 笼	形式	宽罐单层双车 窄罐单层双车	不在本次 评价范围 内
	长/宽	宽罐笼 (7400/2100) 窄罐笼 (7400/1470)	
	液压支架 拆装	ZY8000 液压支架整体入井 ZY21000 液压支架拆分入井	
	装载 3t 标 准矿车	宽罐、窄罐均装载 2 辆	
管路		两趟Φ800 的瓦斯管、一趟Φ530 的制冰管、一趟Φ273 的压风管、一趟Φ219 的注浆管、一趟Φ219 的洒水管、二趟Φ273 的排水管	
土建工程		1 个提升机房, 翻矸房 (不在本次评价范围)	不在本次 评价范围 内
提升设备		罐笼: JKMD-5.5×4 (III), 功率 2500kW	
罐笼与井壁安全 间隙 (mm)		310	
井筒及井底车场 工程量		3020m/150035m ³	

2、井筒主要装备

本项目进风井内主要装备如下表, 在施工过程中管路预埋:

表 10 本项目井筒内主要装备一览表

序号	名称	参数	数量	备注
1	排水管路	Φ273	2 趟	
	瓦斯管路	Φ800	2 趟	
	洒水管路	Φ219	1 趟	
	压风管路	Φ273	1 趟	
	制冰管路	Φ530	1 趟	
	注浆管路	Φ219	1 趟	

3、建井工程主要物料消耗

表 11 建井工程主要物料一览表

序号	物料名称	型号	数量	备注
1	进风井筒	混凝土	92.36m ³	采用商品混凝土

			混凝土	C40	1754.89m ³	土，不进行现 场搅拌
			混凝土	C50	15125.76m ³	
			混凝土	C55	6540.79m ³	
			混凝土	C70	4711.92m ³	
			钢筋	Φ 10	88.54t	
			钢筋	Φ 25	2295.06t	
			防水剂	HNT-K3	817.71t	
			防水剂	HNT-K4	52.65t	
			防水剂	HNT-K5	722.27t	
			接茬钢板	厚度 6mm	537.6t	

4、公用工程

(1) 给水工程

本项目生活用水来自工业广场新建地下水井。

(2) 排水条件

地面雨水就近排入雨水沟。

不设置施工营地，施工废水经沉淀池沉淀后回用于施工现场。

(3) 供电

供电来自当地电网，建设临时配电设施供施工期使用。

(4) 运输

工程建设过程所使用的建筑材料、产生的矸石、废弃建筑材料煤矸石均采用汽车运输方式。

4、劳动定员及工作制度

本项目施工期预计施工人员 60 人，施工周期 36 个月。

总平面及现场布置	本次工程仅进行进风井的施工，在进风井西侧、东侧分别布置施工所需要的临时配电室、施工用房等，不涉及其他永久性构筑物的修建，因此不再对平面布置进行详细的说明。
----------	--

施工方案	1、施工期 <u>本期工程建设内容主要为进风井的建设，施工时间 36 个月。</u> <u>在施工过程中主要采用机械施工与人工施工相结合的方法。在施工过程中控制施工场地占用，合理安排施工，减少开挖量和废气量，防止重复开挖；雨季填筑应随挖、随运、随填、随压；土石方平衡应达到规范要求；合理安排施工进度与时序，缩小裸露面积和裸露时间，减少施工过程中产生的水土流失。</u> <u>施工工艺如下：</u> <u>四通一平——临时施工措施布置及凿井设施安装——井筒施工——工程验收。</u> <u>（1）四通一平</u> <u>①交通：进场道路由施工方负责修至施工地点。</u> <u>②供电：建设施工场地临时施工用电设施。</u> <u>③供水：工业广场建设地下水井一座，满足施工工作及生活用水要求。</u> <u>④排污：设置建设施工废水沉淀池。</u> <u>⑤广场平整：工业广场进行平整，保证开工前各项设备的就位及大型临时工程的施工。</u> <u>（2）临时施工措施布置及凿井设置安装</u> <u>①根据广场布置，在广场东侧建设临时办公室、材料库等。</u> <u>②井架、提升绞车等凿井设施和凿井辅助设施的安装及其他附属工程和配套工程的建设。</u> <u>③材料准备。准备施工过程所需要的商混、钢筋等材料。</u> <u>（3）井筒施工</u> <u>根据《十一矿通风系统技术改造方案》、《井筒地质检查钻探孔上部地层柱状图》等资料，新建北翼进风竖井，井筒设计深度 1226m，净直径为 9.2m。</u>
-------------	--

470.5m 深度处平顶山砂岩强含水层水头埋深 18.8m，井筒计算涌水量 861.27m³/h。因此，十一矿决定北翼进风井采用冻结法施工，冻结深度 575m，冻结段以下采用普通法掘砌。

1) 冻结法施工原理

立井冻结凿井是利用传统的氨循环制冷技术完成的。它是在井筒开挖之前，用人工制冷的方法，将井筒周围含水地层冻结成一个封闭的不透水的帷幕—冻结壁，用以抵抗地压，水压，隔绝地下水与井筒之间的联系。而后，在其保护下进行掘砌施工。为形成冻结壁，首先在欲开挖井筒周围打一定数量的冻结孔，孔内安装冻结器。冷冻站制出的低温盐水（-25 至-35），经去路盐水干管，配液圈到供液底部，沿冻结管和供液管之间的环形空间上升到回液管，集液圈，回路盐水干管至蒸发器，形成盐水循环。低温盐水在冻结器中流动，吸收其周围地层热量，形成冻结圆柱，冻结圆柱逐渐扩大并连接成封闭的冻结壁，直至达到其设计厚度和强度为止。通常将冻结壁扩展到设计厚度所用时间称为积极冻结期，而将维护冻结壁的期间称为消极冻结期。吸收了地热的盐水，在盐水箱内将热量传递给蒸发器中的液氨，使液氨变成饱和蒸汽氨，在被氨压缩机压缩成热蒸汽进入冷凝器冷却，将地热和压缩机产生的热量传递给冷却水，最后这些热量传给大气。高压液氨从冷凝器经贮氨器，经节流阀流入蒸发器，液氨在蒸发器中气化吸收周围盐水的热量，这一循环称作氨循环，是制冷循环的主体。冷却水在冷却水泵，冷凝器和管路中的循环叫冷却水循环。制冷三大循环系统构成热泵，其功能是将地层中的热量通过压缩机排到大气中去。

由于地热在热泵作用下传递给大气，使井筒地层降温，冻结形成冻结壁。施工人员在它的保护下进行掘砌施工，以策安全穿过含水地层，这就是冻结法凿井。冻结法凿井主要工艺过程包括：冻结站安装，钻孔施工，井筒冻结和井筒掘砌四大内容。

2) 制冷系统

压缩制冷由三大循环构成：氨循环，盐水循环和冷却水循环。

①氨循环系统。氨循环在制冷过程中起主导作用，为了使地热传递给冷却水再释放给大气，必须将蒸发器中饱和蒸汽氨成为高压高温的过热蒸汽，使与冷却水产生温差，在冷凝器中将热量传递给冷却水，同时过热蒸汽氨冷凝成液态氨，实现气态到液态的转变。液态氨经节流阀降压流入蒸发器中蒸发，再吸收其周围盐水中的热量变成饱和蒸汽氨。如此，周而复始，构成氨循环。氨循环系统设备由蒸发器，氨压缩机，冷凝器和节流阀构成。

②盐水循环。盐水循环在制冷过程中起着冷量传递作用。该循环系统由盐水流动的动力。冻结器是低温盐水与地层进行热交换的换热器，盐水流速越快，换热强度越大。冻结器由冻结管，供液管和回液管组成。根据工程需要可采用正、反两种盐水循环系统，正常情况下用正循环供液。积极冻结期间，冻结器进出口温度差一般为 3 至 7℃，消极冻结期间，其进出口温度差为 1 至 3℃。蒸发器中氨的蒸发温度与其周围的盐水温度相差 5 至 7℃。冻结器表面的吸热率即单位时间、单位面积的吸热量为 263 至 292W/m²。为了观察盐水在冻结管中是否漏失应在去、回路盐水干管和冻结器进出口处安装计量计。上述盐水循环称为闭路盐水循环系统。盐水管路应严格进行保温处理，一般情况下，盐水管路的热损耗大约占冻结站总制冷量的 25%左右。

③冷却水循环。冷却水循环在制冷过程中的作用是将压缩机排出过热蒸汽冷却成液态氨，以便进入蒸发器中重新蒸发。冷却水把氨蒸汽中的热量释放给大气。冷却水温越低，制冷系数越高，冷却水温一般较氨的冷凝温度低 5 至 10℃。冷却水由水泵驱动，通过冷凝器进行热交换，然后流入冷却塔水池，冷却后的循环水应随时由地下水补充。

3) 井筒施工工艺

具体施工工艺流程如下：

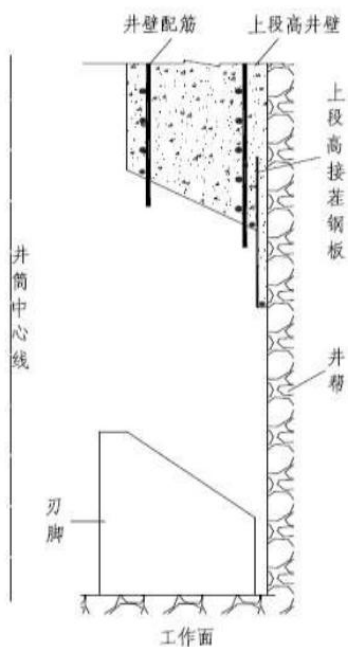
	0~100m 冻结表土段，采用常规短掘短砌的施工工艺；100~565m 冻结基岩段，采用大段高掘砌单行作业方式进行井筒施工，掘砌段高为 10~20m（具体段高由掘砌单位依据现场围岩揭露情况调整）。 单层冻结井壁施工工艺流程如下： ①在地面加工好竖向接茬钢板和钢筋备用，保证竖向接茬钢板表面清洁。 ②打眼、装药、放炮、出渣，井帮挂网。根据建设单位提供资料，在建井初期主要依靠钻探方式掘进，后续施工遇坚硬岩石层，采取爆破方式施工。爆破位于井下，炸药填充量小，对环境影响不大。要求施工严格按照安全生产要求进行，遵守相关安全规范进行施工。 ③待掘出段高达到设计值后，将刃脚模板位置工作面操平，下放刃脚模板并找正。 ④下竖向接茬钢板，将其铺设在设计位置（竖向接茬钢板紧贴刃脚模板外侧布置），调整好拼接间隙并将 6 块竖向接茬钢板焊接成一个整体（掘砌单位也可根据现场施工条件，通过减少竖向接茬钢板分块数量达到减少焊缝的目的）。 ⑤在竖向接茬钢板底部与中部，布置 2 圈环形注浆管，每圈环形注浆管的首端和尾端，均采用 2 根直径适配的钢管穿过井壁并与搭接筋牢固绑扎，钢管内侧的露头段需紧贴立模，并妥善保管，脱模后立即凿出。钢管内侧露头端需预加工与注浆泵管路适配的内丝连接螺纹（内丝接头长度不低于 60mm）。 ⑥采用粒径不大于 2cm 的碎石填充竖向竖向接茬钢板与井帮之间的空隙。 ⑦绑扎钢筋。 ⑧在接茬内缘布置 1 圈液压膨胀管，液压膨胀管的首端和尾端，采用 2 根直径适配的钢管穿过井壁，钢管内侧的露头段需紧贴立模，并妥善保管，
--	---

脱模后立即凿出。钢管内侧露头端需预加工与注浆泵管路适配的内丝连接螺纹（内丝接头长度不低于 60mm）。

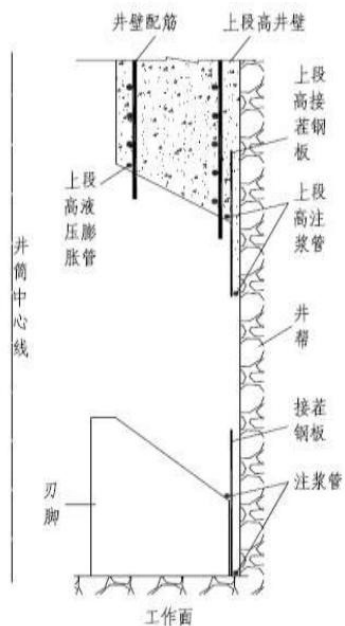
⑨安装立模，浇筑混凝土。

⑩重复 1) ~9) 步，进入下一个掘砌循环。

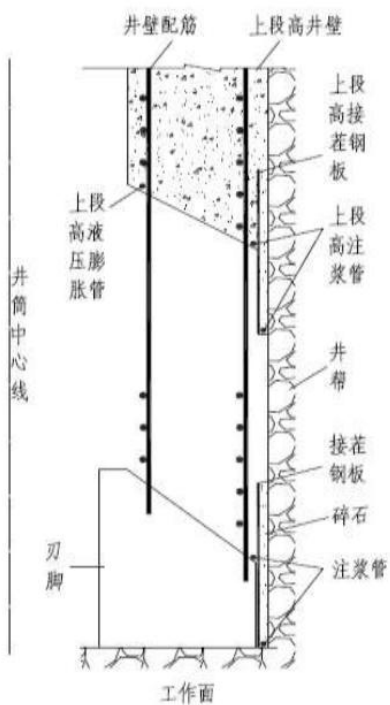
⑪在冻结壁局部解冻的时机条件下，利用预埋的注浆管路，分四段提吊盘，集中实施已成型井壁段的接茬检漏和注浆工序。第一段 0~100m、第二段 100~250m、第三段 250~400m、第四段 400~565m，掘砌单位也可根据冻结壁温度情况调整注浆段高。



下放刃脚



布置接茬钢板、2 圈注浆管



填充接茬钢板与井帮之间的空隙、绑扎钢筋 布置液压膨胀管、安装立模、浇筑混凝土

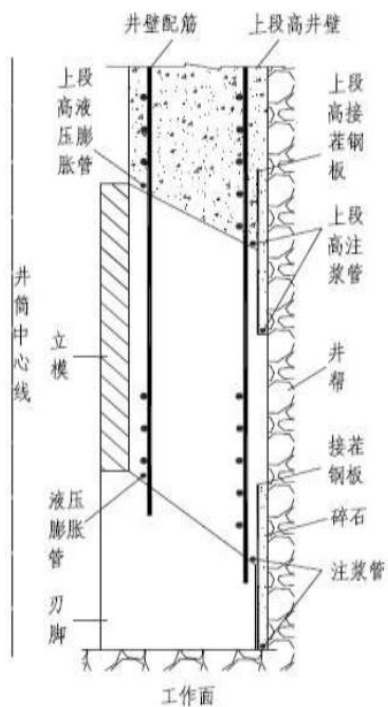


图 1 井筒施工过程图

除冻结段施工段外，其他段均采用普通掘砌法。主要包括钻机掘进——排矸——支护——井壁浇筑砼，同步安装预埋井筒内设需要的各种管路。

2、运营期

由于本期工程仅为平顶山天安煤业股份有限公司十一矿通风系统技术改造工程一期工程，占地面积小，仅进行进风井的施工，建设内容少，不能完整的承担一个工业广场的职能，无法正式投入运营，因此本次评价主要针对施工期进行评价，不再对运营期进行评价。营运期污染根据后续工程建设情况，另行评价。

本项目施工期产污环节及污染物产生情况如下表：

表 12 本项目施工期产污环节及污染物一览表

污染类别		产污环节	污染物
废气	施工期	开挖、平整、回填、车辆运输、 建井矸石装卸	颗粒物
		施工机械燃油废气	CO、NO ₂ 、THC
		施工期瓦斯废气	主要为甲烷，少量其他烷烃
废水	施工期	施工生活污水	pH、COD、BOD、SS、氨氮
		车辆冲洗废水	SS
		施工废水	SS、石油类
噪声	施工期	施工活动	设备噪声
固体废物	施工期	构筑物建设	建筑垃圾
		井筒施工	掘进矸石
		施工人员生活	生活垃圾
		设备维护保养	废机油
环境风险	施工期	进风井冻结施工冷冻系统	液氨（风险物质）
生态影响	施工期	开挖、平整、回填	水土流失、植被损失

其他	无

三、生态环境质量现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、生态环境现状

(1) 调查范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）的要求，结合项目性质与规模，以及生态环境影响评价的特点，确定本次生态调查为建设占地范围。本项目永久占地面积 7540.5m²，临时占地约 6100m²。

(2) 生态系统类型

根据现场调查，本项目评价区内生态系统可分为 2 个类型，分别为农业生态系统、灌木林地生态系统。评价区域耕地占比 55.72%，灌木林地占比 19.37%，其余为坑塘水面占比 24.91%。

评价区域生态系统类型及特征见下表：

表 13

评价区生态系统类型及特征表

序号	生态系统类型	特征	植物类型
1	农业生态系统	主要为人工种植农作物	当季农作物小麦、油菜，农作物类型为小麦-玉米，小麦-花生轮作
2	灌木林地生态系统	以当地常见树种为主，地表植被为当地常见草灌	乔木：杨树、国槐、榆树、槐树、旱柳等； 灌木：酸枣、荆条等； 草类：蒲公英、白羊草、虎尾草等

(3) 土地利用现状

本项目新增永久占地 7540.5m²，临时占地 6100m²，主要土地类型包括耕地、林地、坑塘水面。根据现场调查并结合相关资料，本次评价对评价区土地利用情况进行了统计分析，具体统计结果见下表：

表 14

评价区土地利用现状一览表

类型	面积（m²）	比例（%）	特征
耕地	7600.0	55.72	当季农作物小麦、油菜，农作物类型为小麦-玉米，小麦-花生轮作
灌木林地	2641.5	19.37	乔木：杨树、国槐、榆树、槐树、旱柳等； 灌木：酸枣、荆条等； 草类：蒲公英、白羊草、虎尾草等
坑塘水面	3399.0	24.91	/

	合计	13640.5	100	/
--	----	---------	-----	---

(4) 生物量及植物生产力

①生物量

生物量表示群落在一定时段内净物质生产的累积量，评价区内各生物群落随立地条件的不同而有差异，本次生物量计算采用类比的方法。评价区各生物群落生物量见下表：

表 15 评价区各植物群落生物量

群落类型	面积 (m ²)	植物种类组成	生物量 (t/km ²)	合计 (t)
农作物群落	7600.0	当季农作物小麦、油菜，农作物类型为小麦-玉米，小麦-花生轮作	1200	9.12
灌木林地群落	2641.5	乔木：杨树、国槐、榆树、槐树、旱柳等； 灌木：酸枣、荆条等； 草类：蒲公英、白羊草、虎尾草等	3100	8.19
合计	10241.5	/	/	17.31

由上表可以看出，评价区单位面积植物群落生物量大小依次为：灌木林地群落>农作物群落。评价区总生物量为 17.31t。

②植物生产力

植物生产力是生态系统中物质和能量流动的基础，这是生物与环境间相互联系最本质的标志。本评价中采用植物生产量来代表植物的生产力。植物生产力状况见下表：

表 16 评价区植物生产力状况

群落类型	面积 (m ²)	平均净生产力 (t/hm ² ·a)	净生产量 (t/a)
农作物群落	7600.0	6.25	4.75
灌木林地群落	2641.5	8.4	2.22
合计	10241.5	/	6.97

评价区域主要植物群落生产力大小依次为：灌木林地群落>农作物群落。植物净生产量为 6.97t/a。

(5) 水土流失现状

本项目位于平顶山市宝丰县，根据《河南省水土保持规划》（2016-2030），

宝丰县位于北方土石山区-豫西南山地丘陵区-伏牛山山地丘陵保土水源涵养区，土壤侵蚀类型以微度水力侵蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)及《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)的规定，容许土壤流失量为 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。

项目区土壤侵蚀类型以微度水力侵蚀为主，土壤侵蚀主要表现为面蚀和沟蚀，以面蚀为主。根据当地水土保持有关资料，结合外业实地调查，项目区多年平均土壤侵蚀模数为 $190t/(km^2 \cdot a)$ 。

(6) 植被现状

项目区植被属华北落叶阔叶林与常绿阔叶林过渡地带，植物垂直带谱明显，具有种类多、分布广、南北区系兼容并蓄的特色。乔木林种主要为杨树、泡桐和槐树等，灌木主要为荆条和酸枣等，草本植物有蒿、白草、黄背草、野菊花等；农作物主要有小麦、玉米，其次为红薯、大豆，经济作物有花生、油菜、芝麻等。项目区植被类型为耕地，主要以当地种植农作物小麦、油菜为主，少量为桃树等果木。植被可分为天然植被和人工植被。天然植被主要以牡荆、酸枣、白羊草群落和化香树、胡枝子、羊胡子草群落为主；人工植被主要以杨树、刺槐、泡桐、果林、农作物为主。项目区林草覆盖率为 26.7%，无列入《国家重点保护野生植物名录》的植物。

(7) 动物现状

目前，该区域野生动物种类较少，偶尔有野兔、山鸡出现。主要的动物类型有鼠类、喜鹊、山麻雀、少量的野鸡、野兔等。经调查，评价区内尚未发现有珍稀动物物种及重点保护动物。

2、大气环境

本项目分别位于宝丰县闹店镇，所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准及修改单。本次环境空气质量现状引用平顶山市宝丰县环境空气统计结果(2020年)，检测因子为 SO_2 、 NO_2 、TSP、 PM_{10} 、CO、 O_3 八小时等共 6 项，检测结果如下：

表 17 2020 年度宝丰县环境空气质量情况统计表

监测点位	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	单位	达标情况
宝丰县	PM _{2.5}	年均值	46	35	μg/m ³	超标
	PM ₁₀	年均值	77	70	μg/m ³	超标
	SO ₂	年均值	12	60	μg/m ³	达标
	NO ₂	年均值	26	40	μg/m ³	达标
	CO	24 小时平均	0.8	4	mg/m ³	达标
	O ₃	8 小时平均	101	160	μg/m ³	达标

由上表可知，区域环境空气质量除 PM₁₀、PM_{2.5} 超标外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

为改善环境空气质量，宝丰县污染防治攻坚战领导小组办公室下发了《关于印发宝丰县 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战和农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（宝攻坚办[2021]23 号），通过方案的实施，将持续改善全县环境空气质量，打赢蓝天保卫战。

3、地表水环境

本项目施工期无生产及生活废水外排。项目区最近地表水体为东侧 760m 柳杨河，柳杨河为北汝河支流，下游进入郟县境内汇入北汝河。为了解项目区域地表水体的水质现状，本次地表水环境质量现状引用平顶山市环境监测中心对北汝河襄城鲁渡断面 2020 年的监测数据。根据当地水质功能，北汝河襄城鲁渡断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，具体监测结果见下表：

表 18 地表水水质现状监测结果统计 单位：mg/L（除 pH 外）

调查河流	监测断面	监测项目	监测值范围	标准指数	达标情况	标准限值
北汝河	襄城鲁渡断面	pH	7.2-8.1	0.1-0.55	达标	6-9
		COD	5-19	0.25-0.95	达标	20
		NH ₃ -N	0.037-0.329	0.037-0.329	达标	1.0
		BOD ₅	0.6-1.7	0.15-0.425	达标	4

由上表监测结果可知，北汝河襄城鲁渡断面各监测因子年均值均满足《地

表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

3、地下水环境

为了解区域地下水质量现状，本次评价引用《平煤股份十一矿煤矸石填充废弃矿坑项目环境影响报告书》中对牛庄村的检测数据，位于本项目西南侧，距离 4.18km。检测单位为河南松筠检测技术有限公司，检测时间为 2021 年 3 月 5 日。

表 19 地下水现状检测结果 单位：mg/L

检测点位	检测因子	检测值	标准限值	标准指数	评价结果
牛庄村	pH（无量纲）	7.20	6.5~8.5	0.1	达标
	氨氮	0.02（L）	0.50	0.04	达标
	硝酸盐	6.1	20.0	0.305	达标
	亚硝酸盐	0.009	1.00	0.009	达标
	挥发性酚类	0.0003（L）	0.002	/	达标
	氰化物	0.002（L）	0.05	/	达标
	砷	0.0010（L）	0.01	/	达标
	汞	0.0001（L）	0.001	/	达标
	铬（六价）	0.004（L）	0.05	/	达标
	总硬度	357	450	0.793	达标
	铅	0.0025（L）	0.05	/	达标
	氟化物	0.7	1.0	0.7	达标
	镉	0.0005（L）	0.005	/	达标
	铁	0.03（L）	0.3	/	达标
	锰	0.01（L）	0.10	/	达标
	溶解性总固体	593	1000	0.593	达标
	耗氧量	0.86	3.0	0.287	达标
	氯化物	54.7	250	0.219	达标
	硫酸盐	47.8	250	0.191	达标
	总大肠菌群（MPN/100 mL）	未检出	3.0	/	达标
	细菌总数（CFU/mL）	33	100	0.33	达标
	锌	0.05（L）	1	/	达标
	镍	0.005（L）	0.02	/	达标
	铜	0.005（L）	1	/	达标

由以上检测结果可知，牛庄村地下水各项指标可以满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，区域地下水质量较好。

4、声环境

本项目位于宝丰县闹店镇靳李村南，现状大部分为农田，周围无工业企业，

	50m 范围内无声环境敏感保护目标，本项目所在区域内声环境质量较好。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目平顶山天安煤业股份有限公司十一矿通风系统技术改造工程（一期）为满足十一矿后续开采需要服务，新选址新建北翼地面工业广场，不存在与本项目有关的原有污染和生态破坏问题。

生态
环境
保护
目标

1、评价等级

本项目新增永久占地面积为 7540.5m²，所在地位于平顶山市宝丰县闹店镇靳李村南，所在地不属于特殊生态敏感区及重要生态敏感区，属于一般区域，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）中的规定，本项目生态环境影响评价等级确定为三级。分级判据详见下表：

表 20

生态影响评价等级

影响区域生态敏感性	工程占地范围			判定依据
	面积≥20km² 或长度≥100km	面积 2km²~20km² 或长度 50km~100km	面积≤2km² 或长度≤50km	
特殊生态敏感区	一级	一级	一级	HJ19-2011
重要生态敏感区	一级	二级	三级	
一般区域	二级	三级	三级	

2、评价范围

生态评价范围为永久占地区域范围及临时占地范围，共计 13640.5m²。

3、生态环境保护目标

根据现场踏勘，本项目生态评价范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等。

4、其他保护目标

大气环境：本项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，500m 范围内涉及的大气环境保护目标有南侧 355m 处贾寨村，其余敏感点均在 500m 以外。

声环境：本项目 50m 范围内无声环境保护目标。

地下水环境：本项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

地表水：本项目无生产及生活废水外排，距离本项目最近河流为东侧 760m

柳杨河。另项目西南侧 600m 有昭平台北干渠二分干渠穿过，其功能为灌溉，项目区域雨水受纳水体为柳杨河，本项目不对干渠产生影响。

本项目周围保护目标情况见下表：

表 21 本项目周边主要环境保护目标

环境空气保护目标							
序号	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方向	与本项目距离
	X	Y					
1	113.186676	33.838631	贾寨村	930 人	二类区	南侧	355m
地表水保护目标							
序号	保护目标	方向	距离	功能	保护级别		
1	柳杨河	东	760m	灌溉、防洪	《地表水质量标准》（GB3838-2002）III类		

评价标准

一、环境质量标准

1、环境空气

大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，有关标准值见下表：

表 22

环境空气质量标准

单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准 （修改单）
	日平均	150	
	1h 平均	500	
PM ₁₀	年平均	70	
	日平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24h 平均	75	
CO	24h 平均	4000	
	1h 平均	10000	
O ₃	日最大 8h 平均	160	
	1h 平均	200	
NO ₂	年平均	40	
	日平均	80	
	1h 平均	200	

2、水环境

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，具体标准限值见下表：

表 23

地表水环境质量标准

单位：mg/L

项目	浓度限值	标准来源
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类标准
COD	20	
BOD ₅	4	
氨氮	1.0	

3、地下水

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准。具体标准限值见下表：

	表 24	地下水质量标准	单位：mg/L
	项目	浓度限值	标准来源
	pH 值	6.5～8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
	氨氮	0.5	
	硫酸盐	250	
	氯化物	250	
	硝酸盐	20	
	亚硝酸盐氮	1.00	
	挥发酚	0.002	
	总硬度	450	
	溶解性总固体	1000	
	耗氧量（CODMn 法，以 O ₂ 计）	3.0	
	4、声环境		
	声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准，具体标准限值见下表：		
	表 25	声环境质量标准	单位：dB（A）
类别	昼间	夜间	
2 类	60	50	
二、污染物排放标准			
1、废气			
本项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准。			
表 26	施工期废气污染物排放标准		
排放形式	控制项目	标准值	监控点位
无组织	颗粒物	1.0mg/m ³	周界外浓度最高点
2、废水			
项目施工期废水综合利用不外排。			
3、噪声			
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）			

	排放标准，其排放限值见下表： <table><tr><td>表 27</td><td>建筑施工场界环境噪声排放标准</td><td>单位：dB(A)</td></tr><tr><td></td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td></td><td>70</td><td>55</td></tr></table> 4、固体废物 一般工业固体废物贮存执行《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。	表 27	建筑施工场界环境噪声排放标准	单位：dB(A)		昼间	夜间		70	55
表 27	建筑施工场界环境噪声排放标准	单位：dB(A)								
	昼间	夜间								
	70	55								
其他	根据国家总量控制指标及当地环保局的要求，总量控制指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs。本项目暂不涉及运营期，无需申请总量控制指标。									

四、生态环境影响分析

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	本项目施工期主要为十一矿通风系统技术改造工程一期项目的建设,主要工程为进风井 1 座,施工期 36 个月。施工过程中产生的污染物主要有施工扬尘、施工机械燃油废气、生活污水、施工废水、施工噪声、生活垃圾、拆除垃圾及建筑垃圾、生态破坏等。主要环境影响分析如下: 1、大气环境影响分析 <u>(1) 施工扬尘</u> 施工按起尘的原因可分为风力扬尘和动力扬尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘、开挖出的土方量露天临时堆放等由于天气干燥及大风,产生风力扬尘。动力起尘主要是在建材的装卸过程中,由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成,其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。 <u>①风力扬尘</u> 由于施工需要,一些建材需露天堆放,表层土壤的开挖、堆放、在气候干燥又有风的情况下,会产生扬尘。这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关,据资料介绍,当灰尘含水率为 0.5%时,其启动风速约为 4.0m/s。因此,减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。 尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关,也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙土为例,其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时,沉降速度为 1.005m/s,因此当尘粒大于 250 微米时,主要影响范围在扬尘点下风向近距离内,而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同,其影响范围和方向也有所不同,施工期间制定必要的防治措施,以减小施工扬尘对周围环境的影响。 <u>②动力起尘</u> 由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成,其中施工装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍,车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘,在完全干燥情况下,可按下列经验公式计算:
---	---

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

依据施工规模和进度安排，设定工况条件为：平均每日运输汽车进出工地趟次 30 次/日，整个施工期（36 个月）车流量共计 32400 趟次；每趟次行驶里程按 1km 计，共计行驶 32400km；平均车速按 15km 计，汽车平均载重量按 15t 计；道路平均粉尘量按 0.3kg/m² 计，则整个施工期运输车辆在工地范围扬尘产生量为 15.97t。

通常运输车辆扬尘量约占扬尘总量的 60%，故在整个施工期，包括刮风等所有扬尘因素在内产生的总扬尘约量为 26.62t/施工期。通常扬尘集中发生在施工准备期施工期土地平整和地基开挖的早期阶段，其 PM₁₀ 排放浓度相对较高，在采取湿法施工、洒水降尘等措施后，可降低 85%，施工期扬尘排放量为 3.99t/3 年，1.33t/a。

③井筒施工矸石装卸起尘

进风井井筒施工过程将产生一定量的矸石，经计算，矸石产生量为 82834m³，施工期为三年，平均年产生量为 27611m³，密度以 1.8t/m³ 计，则年产矸石量 49699.8t/a，整个施工期矸石量 149101.2t。产生的矸石不在施工场地内存放，通过提升装置提升至地面后即用车拉走，运至十一矿煤矸石填埋场填埋处理。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中煤加工类别中的逸散尘排放因子系数，装卸货（卡车）的产污系数以 0.01kg/t 计，则物料装卸过程中产生的粉尘量为 1.49t/a，4.47t/施工期。通过雾炮机洒水降尘，可降低粉尘排放量 70%，则装卸粉尘排放量为 0.45t/a，1.34t/施工期。

（2）施工机械燃油废气

施工期运输车辆及施工机械在运行中将会产生燃油废气，其中主要污染物为 CO、THC、NO₂ 等。这些废气排放局限于施工现场和运输道路沿线，为非连续性的污染源，建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO₂、THC、

CO 等污染物的排放量。施工期运输车辆及施工机械燃油废气对周围环境影响不大。

(3) 进风井施工过程瓦斯废气

根据建设单位提供资料，本项目在建设过程中，仅穿过一层煤层，预计瓦斯量很小，在施工设计过程中不考虑瓦斯废气影响。

2、水环境影响分析

根据项目设计方案，由于井筒施工过程考虑通过含水层，涌水量较大，设计采用冻结法施工，在施工前用人工制冷的方法，将井筒周围含水地层冻结成一个封闭的不透水的帷幕—冻结壁，用以抵抗地压，水压，隔绝地下水与井筒之间的联系，冻结深度 575m。根据测算，冻结施工下层出水量很小，不影响施工，因此本次评价不再考虑井筒施工过程中涌出水。

1) 冲厕废水

施工过程不设置施工营地，施工人员租赁周围村庄民房作为营地，场地内不设置食堂、宿舍等生活设施。工地厕所施工期人员约 60 人，冲厕废水按 20L/人·d 计，则用水量为 1.2t/d，废水量为 0.96t/d。污水经化粪池处理后用于周围农田施肥，综合利用，不外排。

2) 施工废水

施工废水主要产生于构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。此外，施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。施工用水量预计 60m³/d。施工期可在场区设置沉淀池，施工废水经沉淀池处理后回用于施工现场，综合利用，不外排。施工废水回用率为 50%，其他为损耗，每日消耗新鲜水量 30m³/d。

3) 黄泥注浆用水

施工过程需要用到黄泥进行注浆。黄泥注浆量 10m³/d，水泥比为 3:1，则用水量为 7.5m³/d，该工序不产生废水。

4) 冻结站冷却水循环系统补水

根据施工设计方案，冻结站冷却水循环系统水循环使用不外排，每日根据系统

循环水情况进行补水。系统冷却水循环水量为 $16\text{m}^3/\text{h}$ ，补水量以 10% 计，则补水量为 $1.6\text{m}^3/\text{h}$ ， $16\text{m}^3/\text{d}$ 。

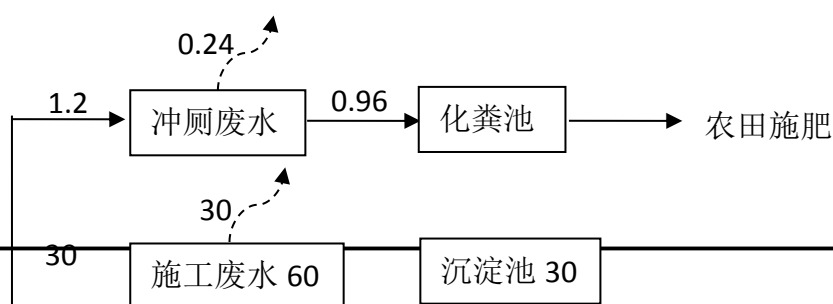
5) 车辆冲洗废水

为减轻车辆进出厂区产生的二次扬尘，评价要求建设单位在回填场地内设置全自动冲洗装置，并配备设置清水池和沉淀池。按照经验数据，轮胎冲洗用水量为 $10\text{kg}/\text{辆}$ ，每辆车带走 10% 计，本项目运输车辆约为 30 趟次/d，则冲洗水用量为 $0.3\text{t}/\text{d}$ ，车辆冲洗水的补充量为 $0.03\text{t}/\text{d}$ ， $9.9\text{t}/\text{a}$ 。洗车废水经收集后进入沉淀池进行沉淀，沉淀后的上清液回流至清水池，回用于洗车装置，实现循环利用，损耗水量通过添加新鲜水补充。

6) 场地喷洒用水

为降低扬尘的影响，施工场地、施工道路、矸石棚等均需进行洒水作业。该部分用水以抑制场区扬尘，不会形成径流，不产生废水。根据施工场地情况，场地喷洒用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ 。

施工期各环节用排水情况见水平衡图。



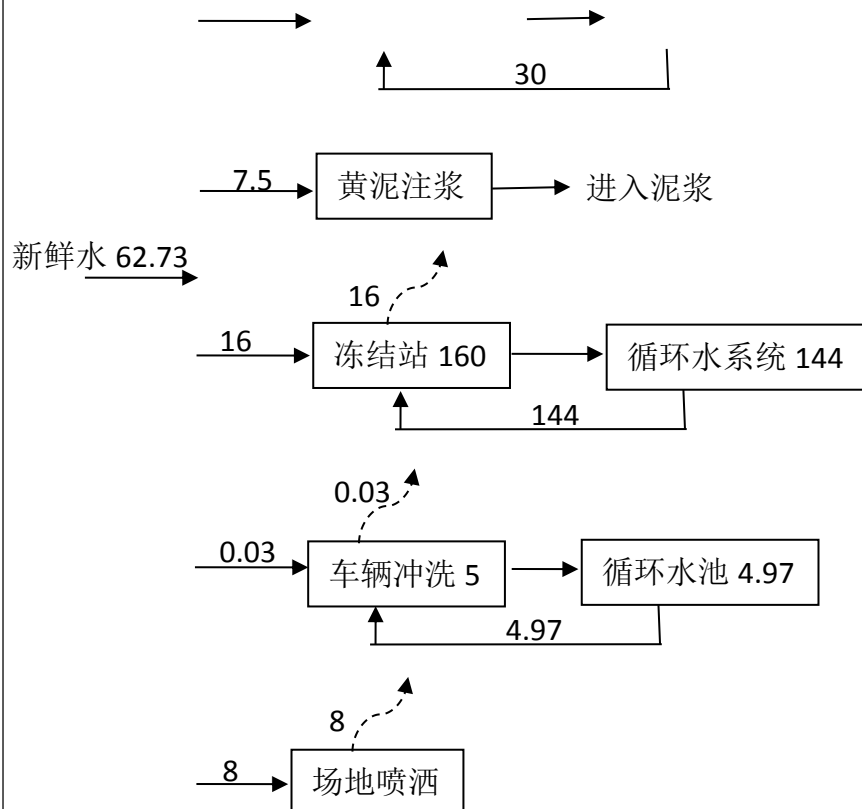


图 2： 施工期水平衡图 单位： m³/d

3、声环境影响分析

（1）施工机械噪声

本项目施工机械噪声主要指施工现场使用各类机械设备产生的施工噪声,这些施工机械包括反铲挖掘机、推土机、压风机、泥浆泵等,在施工中这类机械是最主要的施工噪声源。

（2）运输车辆噪声

工程施工时各类设备、材料和大量土石方需要用汽车运至工地。这些运输车辆 在行驶过程中会产生公路交通噪声,特别是重型汽车运行中产生的噪声辐射强度较 高。因各类运输车辆频繁行驶在施工工地上,会对周围环境产生交通噪声影响。

本项目施工期主要机械噪声源在不同距离处的声级见下表:

表 28 施工期主要机械噪声源在不同距离处的平均等效声级 单位: dB (A)

序号	施工	声压级	距离 m
----	----	-----	------

	机械	距离 m	dB (A)	10	20	30	40	50	60	70	80	100	120	180	200
1	反铲 挖掘机	5	84	78	72	68	66	64	62	61	60	58	56	53	52
2	推土机	3	88	78	72	68	66	64	62	61	60	58	56	53	52
3	泥浆泵	3	85	75	69	65	63	61	59	58	57	55	53	50	49
4	振动碾	3	88	78	72	68	66	64	62	61	60	58	56	53	52
5	自卸汽车	3	81	71	65	55	53	51	49	48	47	45	43	40	39
6	胶轮斗 车	3	81	71	65	55	53	51	49	48	47	45	43	40	39
7	混凝土 罐车	3	78	68	62	58	56	54	52	51	50	48	46	43	42
8	汽车吊	8	76	74	68	64	62	60	58	57	56	54	52	49	48
9	排水泵	1	75	55	49	45	43	41	39	38	37	36	33	30	29
10	压风机	3	88	78	72	68	66	64	62	61	60	58	56	53	52
11	空压机	2	88	78	72	68	66	64	62	61	60	58	56	53	52
12	抓岩机	3	85	75	69	65	63	61	59	58	57	55	53	50	49
13	喷浆机	3	85	75	69	65	63	61	59	58	57	55	53	50	49
14	绞车	1	75	55	49	45	43	41	39	38	37	36	33	30	29
15	泥浆搅 拌机	3	88	78	72	68	66	64	62	61	60	58	56	53	52

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工阶段作业噪声标准限值为：昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。从上表预测结果可知，仅凭距离衰减，昼间施工设备噪声达标排放距离在距离设备 30m 以外；夜间施工设备噪声达标排放距离在距离设备 180m 以外。

4、固体废物环境影响分析

①生活垃圾

本项目施工期间，生活垃圾主要来源于施工人员临时办公，由于不设置临时施工营地，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 9.9t/a，29.7t/施工期。

②施工弃土

本项目施工期间，施工弃土主要来源于沉淀池、泥浆池等半地下式设施，施工过程中需对其进行地下开挖，开挖工程量较小，产生的弃土可用作厂区地面平整或绿化使用，实现挖填平衡，对环境的影响不大。

③建筑垃圾

本项目施工期间，建筑垃圾主要为无机类物质。根据建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，对于可以回收的（如废铁、钢等）应收集送到废品回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，及时送往当地指定的建筑垃圾堆场，运输过程采用密闭车辆，以降低对周围环境的影响。

④井筒修建矸石

进风井井筒施工过程将产生一定量的矸石，经计算，矸石产生量为 82834m³，施工期为三年，平均年产生量为 27611m³，密度以 1.8t/m³ 计，则年产矸石量 49699.8t/a，整个施工期矸石量 149101.2t。产生的矸石不在施工场地内长期存放，通过提升装置提升至地面后存于临时矸石棚，即用汽车拉走，运至十一矿煤矸石填埋场填埋处理。

⑤施工期设备维修废机油

由于本项目施工期限较长，为三年。施工过程中各种机械设备的维护保养将会产生部分废机油。项目施工过程中可移动机械，如挖掘机、装载机、货车等均在专业的维修点进行维护保养，不在场内维修。固定机械如空压机、压风机等在使用过程中，由专业维修公司进行维护保养，更换机油等，预计机油产生量为 0.5t/a，1.5t/施工期。该部分废机油为危险废物，废物类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。临时施工场地内不设置危废暂存间，由专业维修公司更换后即运走至其暂存点，交由资质单位进行处置。

表29 项目危险废物产生情况一览表

名称	废物类别	危废代码	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	------	------	---------	----	------	------	------	--------

废 机 油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	设备润滑和检修过程	液态	矿物油	6个月	T, I	施工场地内不设暂存设施,由专业维修公司运走交由资质单位处置
-------------	------------------	------------	-----------	----	-----	-----	------	-------------------------------

通过采取以上措施,本项目施工期间固体废物均可妥善处置,对周围环境影响较小。

5、生态环境影响分析

1) 工程占地

工程占地主要包括永久占地和临时占地,永久占地面积 7540.5m²,临时占地 6100m²,永久占地主要占地类型为农用地、灌木林地、坑塘水面,临时占地类型为农用地。永久占地将永久改变该区域用地,临时占地在施工结束后恢复为原占地类型。

项目建设对当地土地利用的影响,主要是工程建设将会导致现有土地功能和土地利用结构的变化,使区域自然体系的生产能力受到一定影响。

2) 生物多样性影响

项目建设区域内无珍稀濒危保护动、植物的自然分布。因此,该区域的开发建设不会对这些物种产生影响。

本项目占用和破坏的土地类型主要是农用地、灌木林地,在建设过程中不可避免对区域植被造成较大破坏和扰动,各类建设工程活动均会对野生动物的生境产生一定的影响。短时间内项目将对生物多样性产生不利影响,但随着生态恢复措施的实施,项目占用和破坏的土地大部分将恢复为灌木林地、农用地,不会影响生物多样性。

3) 对野生动物的影响

运行期间施工人员的活动和机械噪声等将会使施工区及周围一定范围内野生动物的活动和栖息产生一定影响,引起野生动物局部的迁移,使其群落组成和数量发生一定变化。造成区域内自然植被的破坏,会使一些野生动物失去部分觅食地、

栖息场所和活动区域，对野生动物的生存环境产生轻微的不利影响。

由于该区人类长期活动的影响，区内未发现大型动物及需要保护的动物、鸟类。本工程建设会对矿区内动物的分布及栖息地产生一些影响，只会引起动物迁徙，由于项目背景区域相似，不会造成动物灭绝。工程建设对评价区野生动物的种类及数量影响不大。

4) 水土流失

项目的施工对项目区及其周边的生态环境会造成不同程度的破坏，施工主要表现为人为活动频繁，不合理的施工方式及时序等破坏原有地表植被等造成新的人为水土流失。

本项目为十一矿通风系统技术改造工程（一期），水土流失主要发生在项目建设过程中，施工过程中的工业场地平整、建筑物基础开挖及回填、场地绿化、建筑材料临时堆放、道路基础处理等施工活动将扰动扰动原地貌，破坏地表土层及原地貌，诱发水土流失。建设过程中开挖土方易形成裸露开挖面和松散堆土，在雨季极易产生坡面汇流，不仅直接影响工程稳定性，严重时还将造成大量的冲沟乃至切沟侵蚀，增加项目区的土壤侵蚀强度和水土流失总量，对项目区及周边生态环境造成不同程度的破坏；工程施工过程中将产生大量的土方调运，会对项目建设区的环境造成破坏；若工程建设可能产生的水土流失得不到有效防治，势必加剧建设区现有水土流失程度，不仅给建设区周边环境带来不利影响，同时也在社会上带来了不良的工程建设形象，对当地经济的进一步发展造成影响，间接地造成了社会经济损失。因此，主体工程在项目建设及生产过程中必须处理好项目建设与水土流失防治的关系，搞好水土保持工作，防止水土流失。

根据项目水土保持方案预测，施工期新增水土流失量 201.2t。

6、环境风险影响分析

项目进风井施工过程中，0~575m 采用冻结法进行施工。立井冻结凿井是利用传统的氨循环制冷技术完成的。根据建设单位提供资料，系统内液氨储量为 39.22 吨（系统在线量，含储罐及管道），液氨闭路循环使用，无需进行补充。冻结法施

	工期限为一年，施工结束后设施将进行拆除。由于液氨属于风险物质，本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对本项目进行风险识别和源项分析，进行风险评价，提出减缓风险的措施和应急预案。 本项目所涉及的液氨属于易燃易爆和毒性物质，综合考虑风险物质的危险性和贮存量，确定本项目的主要风险类型为因生产装置故障或储存容器泄漏，造成液氨的泄漏，因消防等管理措施不当，进一步引起火灾、爆炸和中毒事故等。 根据 Q 值判定，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=7.844$，由此可知，本项目 Q 值为：$1 \leq Q < 10$。因此，本项目设置环境风险专项评价，具体环境影响分析见专项评价内容。

运营期生态环境影响分析	本次评价主要针对施工期进行评价，不再对运营期进行评价。运营期污染根据后续工程建设情况，另行评价。
选址选线环境合理性分析	本项目为平煤股份有限公司十一矿通风系统技术改造项目（一期），选址位于宝丰县闹店镇靳李村与贾寨村之间，距离贾寨村 355m，距离靳李村 570m。项目的建设可为十一矿后续发展提供支持，一是优化东翼采区通风系统，缩短通风线路，降低通风阻力，二是担负当前生产采区及深部资源开发的辅助提升任务。项目建设期施工期限为 3 年，本次主要进行进风井的建设，不涉及其他永久工程的建设。在建设期废气主要为颗粒物，废水回用于施工现场不外排，固废可得到合理的处置，施工机械噪声可以满足标准要求，冻结站施工过程落实各项风险防范措施，风险可接受。项目占地面积较小，且项目所在地无生态环境敏感保护目标，周围主要为农业生态系统，以耕地为主。施工期严格落实环评提出的各项污染防治措施及生态保护措施，对周围环境影响较小。 因此，项目选址基本合理。

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	本项目为十一矿通风系统技术改造工程（一期），主要建设内容为：进风井及施工期临时设施，施工期 36 个月。 1、施工废气污染防治措施 （1）施工扬尘 <u>扬尘污染是施工期间重要的污染因素，项目在地基开挖过程以及施工建设期间，不可避免地会产生一些地面扬尘，这些扬尘尽管是短期行为，但会对附近区域带来不利的影响。所以在施工期间，建设单位应按照《河南省 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《关于印发全市扬尘污染防治专项行动方案的通知》等文件中的相关规定，防治施工扬尘，并在施工工地安装视频监控装置，全过程监控施工扬尘。</u> <u>为降低场地施工对周围环境敏感点的影响，施工工地开工前必须做到“六个到位”，即“审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位办公人员、责任部门监管人员）到位”。施工过程中必须做到“六个百分之百”，即“工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场地面百分之百硬化、拆迁工地百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输”。</u> <u>结合本项目实际情况，要求建设单位在施工期间采取以下合理的防治措施减缓扬尘污染的产生：</u> 1) 封闭式施工及洒水抑尘 <u>项目施工时，施工工地周边应设置不低于地面 1.8m 的硬质围挡，临主干道围挡不低于 2.5m，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失；任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5cm 的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。施工期间对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。保证项目在施工场地“湿身”作业，道路及施工场地要每天定期洒水，在施工围挡顶部设置洒水喷雾，抑制扬尘产生，在大风日加大洒水量及</u>
---------------------------------	--

洒水次数或停止施工。

2) 限制车速、保持路面清洁

施工场地的扬尘大部分来自施工车辆，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，通过限速行驶，及定时清扫路面，保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

①运输方式：运沙、石、水泥等的车辆加盖篷布，防止沿途洒落。

②车辆限速：建议行驶车速不大于 5km/h，扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h 计）情况下的 1/3。

③运输时间：选择车流、人流较少的时间进行物料运输。

本项目采用密闭式车辆运输煤矸石及建筑材料，车辆进出采工地要及时清洗。进场道路需要由平煤股份十一矿负责，设置一台洒水车 and 一台扫地车，同时配备专职人员不间断对运输路线进行定期洒水、清扫。通过村庄、集中居住区等敏感点时限速行驶。

3) 避免大风天气作业

在遇有 4 级以上大风天气，不再进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工。避免露天堆放起尘物（如回填用土、建筑砂石等），即使必须露天堆放，也要加盖防尘网，减少大风造成的施工扬尘。

4) 采用商品混凝土浆

项目施工期采用商品混凝土，施工场地内不设置混凝土搅拌，大大减少了水泥、黄砂、石子等建筑材料在运输、装卸、堆放过程中产生的扬尘影响，同时还可减轻水泥搅拌机的噪声影响。

5) 及时绿化及覆盖

对工程施工造成的裸露地面进行绿化，短时间裸露的地面要进行苫盖，至项目施工期结束时，实现绿化或苫盖，达到“黄土不露天”，防止地面扬尘对周围大气环境产生影响。

6) 及时清运垃圾、渣土

建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场采取围挡、遮盖等防尘措施。

7) 矸石日产日清

井筒掘进过程产生的矸石应日产日清，在全密闭式临时矸石棚暂存，当日即运往十一矿煤矸石填埋场进行填埋处理，不得在场内长时间储存。在矸石装卸时，注意降低装卸高度，减少落差，可以有效的减少粉尘量，临时矸石棚内设置雾炮装置，每日作业时洒水降低粉尘影响。

8) 设置专职环境保护管理人员

各施工阶段应有专职环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的工程弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染。

综上所述，本评价认为上述施工期大气污染防治措施有效可行，采取上述防治措施后，可以有效地减小施工扬尘的污染影响。

(2) 运输车辆及施工机械燃油废气

运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、THC、NO₂ 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，建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO₂、THC、CO 等污染物的排放量。另外，施工期的非道路移动机械应达到国三及以上标准或使用新能源机械，施工期运输车辆及施工机械燃油废气对周围环境影响不大。

(3) 进风井施工过程瓦斯废气

根据建设单位提供资料，本项目在建设过程中，仅穿过一层煤层，预计瓦斯量很小，因此其在施工设计方案中未考虑瓦斯废气影响。评价要求在经过煤层施工段时，要密切监控瓦斯废气产生情况，配备瓦斯检查人员和瓦斯检测仪器仪表，如发现瓦斯废气产生，要进行强制通风完成后再进行施工，确保安全施工。根据平煤股份十一矿实际生产瓦斯监测情况，瓦斯排放浓度一般为 0.3%，不超过 1%，为低浓度瓦斯，可以直接排放。瓦斯废气中绝大部分气体为甲烷，

还含有少量的其他烷烃类，排放量较小，不会对周围环境造成大的影响。

2、施工废水污染防治措施

根据项目设计方案，井筒上部分穿越含水层采用冷冻施工，下层出水量很小，不影响施工，不再考虑井筒施工过程中涌出水。黄泥注浆、冻结站冷却水循环系统补水、场地喷洒用水仅使用新鲜水，不排放废水。

1) 冲厕废水

根据计算冲厕废水量为 0.96t/d，施工期设置 35m³ 临时化粪池一座，可储存 1 个月的生活污水，污水经化粪池处理后用于周围农田施肥，综合利用，不外排。

2) 施工废水

①严禁施工废水乱排、乱流，不得随意排放，对周围地表水体造成影响。

②加强管理，节约用水，提高施工人员的环保意识，不得随意排放废水，对周围环境造成影响。

③加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减少初期雨水的油类污染物负荷。

④施工场地内设 100m³ 沉淀池 1 座，施工废水经沉淀后可用于场地洒水抑尘，不外排。清洗废水无特殊污染因子经沉淀池处理后回用于施工场地。

⑤雨天施工做好水土保持措施，堆积土方时适当采取覆盖措施，防止淤塞排水系统，汛期及暴雨天停止施工。

3) 车辆冲洗废水

为减轻车辆进出厂区产生的二次扬尘，评价要求建设单位在回填场地内设置全自动冲洗装置，并配备设置清水池和沉淀池。洗车废水经收集后进入沉淀池进行沉淀，沉淀后的上清液回流至清水池，回用于洗车装置，实现循环利用，损耗水量通过添加新鲜水补充。本项目在洗车装置旁设置 5m³ 沉淀池 1 座，5m³ 清水池 1 座，可以满足车辆冲洗废水循环使用要求。

综上所述，采取上述防治措施后，可以有效地减少施工废水对周围地表水

体的影响。

3、施工噪声污染防治措施

为进一步减轻施工噪声对周围环境的影响，环评要求施工单位在施工期采取以下相应措施：

1) 施工单位尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

2) 加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。

3) 施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声减至最小。

4) 合理安排施工过程，夜间尽量不进行施工，如确实工程无法中断的，需进行报备后施工。

5) 产生振动的大型设备的底座安装减振器，通过基础减振来降低噪声影响；安装局部隔声罩和部分吸声结构，以降低高噪声设备噪声传播的强度。风机安装消声器。

6) 施工单位应将施工噪声控制纳入承包内容，并在施工和工程监理过程中设置专人负责管理，以确保噪声措施的实施。做好环保法制宣传工作，施工单位应严格遵守环评提出的环保要求，加强现场科学管理，做好施工人员的环境保护意识，提倡文明施工，降低人为因素造成的施工噪声加重。

本评价认为上述措施能有效的减小施工噪声，噪声污染能降低到可接受的水平。

4、固体废物污染防治措施

1) 建筑垃圾、施工土方

本项目建筑垃圾主要是一些包装袋、碎木块、废水泥、浇注件等，首先应对其中可回收利用部分进行回收，其次对建筑垃圾要定点堆放，及时送往当地指定的建筑垃圾堆场，运输过程中加盖篷布，以降低对周围环境的影响。

为进一步降低建筑垃圾对周围环境的影响，要求施工单位应同时做好以下防治措施：

①建设单位应加强施工现场的施工管理工作，施工前材料选购应精确计量，避免材料浪费；应尽量控制工程的变更，产生不必要的施工建筑垃圾。

②施工现场禁止焚烧废弃物；施工垃圾不得随意丢弃，应分类集中堆放。

③作好土石方平衡，对于不可回用的建筑垃圾，施工单位在处理时应严格执行《城市建筑垃圾管理规定》中的相关要求合理处置，运送至当地指定的垃圾堆放场地，不得随意外排。

④对施工垃圾应签订合同，分类进行综合利用和妥善处置，不得随意抛弃、转移和扩散，避免造成二次污染。

⑤建筑垃圾运输过程中严格执行《平顶山市建筑垃圾和工程渣土管理办法》的规定，运土车辆应在规定的时间和规定的路线进出施工场地，沿途应注意保持道路的清洁，应尽量减少装土过满、车辆颠簸等造成的渣土倾撒。

⑥施工土方在厂区内进行平衡，产生弃方。

2) 井筒修建过程矸石

进风井井筒施工过程将产生一定量的矸石，根据计算矸石产生量为 49699.8t/a，整个施工期矸石量 149101.2t。产生的矸石不在施工场地内长期存放，通过提升装置提升至地面后存于临时矸石棚，即用汽车拉走，运至十一矿煤矸石充填废弃矿坑项目处理。

平煤股份十一矿煤矸石充填废弃矿坑项目位于宝丰县周庄镇牛庄村南废弃采石坑，填埋区沟长约为 434~735m、宽 85~135m，深 3~35m，占地面积 9.9 万 m²，目前剩余未填充部分的有效容积约为 144.4 万 m³，服务年限约为 5 年。

《平煤股份十一矿煤矸石充填废弃矿坑项目环境影响报告书》于 2021 年 6 月 16 日通过平顶山市生态环境局审批，批复文号平环审【2021】12 号。2021 年 8 月通过了企业自主竣工环保验收，目前运行正常。

该矿坑原为星峰集团灰岩矿矿山开采废弃矿坑，采用十一矿开采过程中产

生的煤矸石进行回填，恢复当地的生态系统，回填结束后恢复为农田交付宝丰县自然资源局。本次掘进矸石的产生量占剩余有效容积 10.33%，因此可进入该项目充填造地使用。十一矿目前正在进行煤矸石破碎井下充填项目的建设，在该项目建成后，后续采煤过程产生煤矸石经该系统破碎后返回井下充填，因此本项目的建设不影响十一矿后续煤矸石的处置。

3) 施工人员生活垃圾

本项目施工人员临时办公过程生活垃圾要收集到指定的垃圾箱内，定期送往当地的村镇生活垃圾收集系统，不随意排放，对周围环境影响较小。

4) 施工期设备维修废机油

由于本项目施工期限较长，为三年。施工过程中各种机械设备的维护保养将会产生部分废机油。项目施工过程中可移动机械，如挖掘机、装载机、货车等均在专业的维修点进行维护保养，不在场内维修。固定机械如空压机、压风机等在使用过程中，由专业维修公司进行维护保养，更换机油等，临时施工场地内不设置危废暂存间，由专业维修公司更换后即运走至其暂存点，交由资质单位进行处置。项目在施工时，应与设备维护单位签订相应的合同，约定废机油的处置去向，确保维修单位运走交至资质单位处置，不得随意外排。

5、生态环境保护措施

1、陆生植物保护措施

(1) 避让措施

①优化工程布置，在施工时，施工活动要保证在征地范围内进行，施工便道及临时用地要采取“永临结合”的方式，尽量缩小范围，减少对耕地的占用。生产区、道路区等尽量集中布置，减轻施工活动等的的影响。

②优化施工方案，临时占地的设置要最大限度地做到挖填平衡，减少土石方远距离纵向调运数量，尽可能地减轻在施工过程中因土石方运输造成的扬尘污染以及雨季施工潜在的水土流失。

(2) 减缓措施

①保存占地区的熟化土，用于植被恢复。对建设中永久占用耕地、灌木林地部分表层土予以收集保存，以便施工结束后复垦或选择当地适宜植物及时恢复绿化。

②规范施工活动，严禁污染物乱排乱倒。施工期，加强宣传教育，加强施工监理工作。施工产生的固体废弃物和液体废弃物要严格排放到指定地点，对于造成的污染及时进行治疗，防止固体废物及污水对评价区的植被造成污染。

③划定施工活动范围，严禁越界施工。在各主要施工生产生活区及植被发育良好的区域设置生态保护警示牌，标明工程征地范围，确保施工人员在征地范围内活动，从而减轻非施工因素对周围植物及植被的占用与压踏。

（3）恢复和补偿措施

本工程对陆生生态的影响主要体现在对陆生植被的影响上。因此施工结束后，应结合水土保持植物措施，对各类施工迹地实施植被修复措施。

（4）植物恢复方法

植物恢复措施包括施工迹地植被恢复和工程施工创伤面两大方面：

① 工程施工迹地植被恢复以水土保持林和景观园林绿化等模式为主。水土保持林一般采用株间混交的方式种植，品字形排列；景观园林绿化根据景观造型，一般采用孤植、点植、丛植等较为灵活的栽植方式，花卉采用片植，草皮采用满铺；草籽采用撒播方式种植。

② 工程施工创伤面主要包括开挖边坡、堆渣和土料迹地边坡等，植被恢复措施包括种植槽栽植攀援植物和灌草绿化、厚层基材植被护坡、撒播灌草护坡、液力喷播植草护坡和框格植草护坡等。

（5）植被恢复方案

根据不同恢复区的特点及植物现状，对每个恢复区实行不同的恢复方案。

①临时道路区：对裸露边坡铺种草皮，建议选用狗牙根、黄背草等，种植行道树，乔木树种可选择侧柏、山杨等，灌木可选择黄荆、胡枝子等，草本植物可选择狗牙根、结缕草等；②料厂、施工临建区：开挖段恢复为耕地。

(6) 管理措施

①加强宣传教育活动。施工前印发环境保护手册，组织专家对施工人员及附近居民等进行环保宣传教育，提高施工人员及附近居民对环境的保护意识。坚决制止评价区植被的滥砍乱伐、过量采伐等不良现象发生。

②开展生态监测和管理。工程建设施工期应进行生态影响的监测或调查。通过监测，加强对生态的管理，在工程管理机构，应设置生态环境管理人员，建立各种管理及报告制度，开展对工程影响区的环境教育，提高施工人员和管理人员环境意识。通过动态监测和完善管理，使生态向良性或有利方向发展。

③控制外来入侵种的扩散。目前防止外来物种入侵的方法主要有植物检疫、人工方法防治、化学方法防治、生物防治等。结合工程特点，建议加大宣传力度，对外来物种的危害以及传播途径向施工人员进行宣传；对于境外带入的水果、种子、花卉进行经过严格检测，确认是否带有一些检疫性的病虫害，方能进入工程区；对现有的外来种，利用工程施工的机会，对有果实的植物要现场烧掉，以防种子扩散；在临时占地的地方要及时绿化等。

2、对陆生动物保护措施

a、避让和消减措施

1) 施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》。提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工前对施工人员进行宣传教育，严禁捕杀野生动物，特别是国家级和河南省级重点保护野生动物，施工过程中如遇到要保护。

3) 表土场等应做好防护，设置浆砌石截、排洪（水）沟，防止雨水冲刷，避免水土流失对周边生境的破坏。

4) 施工期间加强施工场地等地的各类卫生管理（如个人卫生、粪便和生活污水），避免生活污水的直接排放，减少水体污染；保护动物的生境。

5) 合理安排施工顺序，尽量避免在两爬和兽类冬眠期进行施工开挖、土地开方等挖掘活动，加强水土保持和污水废物处理措施的落实，对动物产生危害

的需进行及时补救措施。

6) 鉴于鸟类对噪声、振动和施工灯光有很强的敏感性,施工尽可能在白天进行,晚上做到少施工或不施工;严禁高噪声设备在夜间施工,尽量减少鸣笛;施工动土时尽量避过鸟类繁殖期,对幼鸟或受伤的鸟类采取救助措施。

7) 车辆在场内道路上行驶时,严格控制车速,在车辆行驶时如遇野生动物需减速缓行,以免伤及。

8) 在各施工区设置警示牌或拦网,标明施工活动区,严令禁止到非施工区域活动,非施工区严禁烟火、狩猎等活动。

b、恢复和补偿措施

1) 生物群落的完整性是维持生态系统和食物网稳定性的重要因素,要切实加强保护动物赖以生存的植物群落。除了必要的施工占地以外尽量减少对植被的破坏,对在工程建设区域内的生物群落予以保护。

2) 工程施工完成后,应尽快恢复施工区植被,采取一些人工辅助的生态恢复措施,使临时占地尽快恢复为耕地,以有利于野生动物栖息繁殖。

c、管理措施

1) 加强施工监控和管理。建设单位必须配备包括保护野生动物和生态环境在内的专职或兼职巡护人员,加强生态环境的监控和管理,防止人为活动加剧造成的诸如动植物资源的破坏、水环境污染和火灾等对当地生物多样性的破坏。

2) 施工期间和运行期一定时间内对评价区范围内监测点位进行实时监控,以及时评估工程对生态环境的影响。

3、水土保持措施

1) “因地制宜,因害设防”的原则。重点对中工业广场、临时道路水土流失进行治理。注重表土资源保护,施工前剥离表土并妥善保管,施工后期将表土回覆。做好施工道路和表土堆存场的截、排水设施,防治水土流失。对弃土、弃渣实行集中堆放,按照“先拦后弃”的原则,控制施工弃渣、表层土的流失。

2) “预防为主,防治结合,综合治理”。严格控制施工活动范围,保护好

防治责任范围以内未受扰动地表及其植被，防止对防治责任范围以外的地表及其植被的扰动或破坏。水土保持措施设计应遵循永久性措施与临时性措施、工程措施与植物措施相结合，以及点、面结合的原则，建立完善的水土流失防治措施体系。

3) “生态优先，绿色发展”。适地适树，按要求提高植物防护标准。植物措施设计时，植被恢复措施以乔木为主，灌草结合的方式，恢复、改善项目区的生态环境。工程位于温带季风气候气候区，在进行水土保持植物措施设计时，根据河南省林业局关于印发《河南省主要造林绿化树种推荐名录》的通知（豫林造【2019】94号），优先选择本地乡土树（灌草）种和常用水土保持树（灌草）种，措施配置与周边景观相协调。在不影响主体工程安全和运行管理要求的前提下，地表裸露部分尽可能采取植物措施。

工业场地防治区具体措施如下：

1) 工程措施

施工场地、道路布设前对表层耕植土进行剥离，剥离厚度约 0.15m~0.30。剥离表土临时堆置并采取临时防护措施，待施工结束后用于复耕复绿覆土。本区表土剥离及回覆 1364m³。

施工结束后，对于施工场地，拆除临时建筑物，清除场地中的建筑垃圾，进行土地整治，恢复土地原有土地利用功能；对于施工道路，留给后期工程使用。临时占地恢复时，原占地类型为耕地的覆土平整后交还村、镇进行耕作。本区临时土地平整面积 6100m²，占用耕地的范围主体已考虑恢复耕地。

2) 植物措施

工程施工结束后，对临时施工场地扰动区域原有土地类型为耕地的临时占地进行恢复，恢复原地耕地措施。施工道路两侧种植行道树、灌草木等，用于后续工程建设。

3) 临时工程

为了防止施工场地水土流失对周边的影响，在施工场地周围设置临时排水

		及时纠正，保证污染防治措施得到落实。
		严格执行大中型建设项目环保工程监理制度。
		制定培训计划，对聘用的技术和运行人员进行岗前培训。
		制定出施工期的环境管理规章制度。
	施工期结束后	1、施工期临时设施要进行拆除，建筑材料可重复利用的重复利用，不可重复利用的运至平顶山市指定建筑垃圾堆放场，不可在施工场地内长期堆放； 2、冻结站拆除要请专业队伍进行拆除、运输，液氨储罐等要采取防泄漏、防燃爆措施，严格防范液氨泄漏事故发生。 3、临时用地及时进行地面恢复，表面回填表土，按原土地类型恢复为耕地或其他农用地。
运营期生态环境保护措施	本次评价主要针对施工期进行评价，不再对运营期进行评价。运营期污染防治措施根据后续工程建设情况，另行评价。	
其他	无	

本项目总投资 70000 万元，其中环保投资 95 万元，占总投资的 0.14%，其环保投资见下表：

表 31 施工期环保措施及竣工验收一览表 单位：万元

项目	污染源	拟采取的治理措施	预期效果	投资
废气	施工扬尘	①施工作业面适当洒水；各项过程要有计划，分阶段进行，避免大面积作业；临时物料需对其进行覆盖；对施工场地内裸露的地面洒水；当风速达 4 级以上时停止施工，并做好覆盖工作。	满足《大气污染物综合排放标准》中的无组织排放限值要求	10（临时矸石棚纳入工程投资）
		②对于装运物料的运输车辆必须加盖蓬布，进出车辆车轮清洗。		
		③利用洒水车及时对施工现场和进出场道路洒水。		
		④严禁超载运输，降低车速。		
		⑤临时矸石棚全密闭，并设置雾炮装置，临时堆放洒水抑尘。		
废水	施工废水	⑥场地内不设置干料搅拌装置，全部采用商品混凝土。	全部综合利用无外排。	5
		⑦非道路移动机械达到国三排放标准或使用新能源机械		
	施工期生活废水	⑧施工过程密切监测过煤层段瓦斯废气情况，安全施工。	全部综合利用无外排。	5
		场地内设置 100m ³ 废水沉淀池，沉淀处理后综合利用用于场地内的抑尘洒水，不外排。		
	车辆冲洗水	设置 35m ³ 临时化粪池对厕所废水收集后进行清掏农田施肥综合利用，施工结束后及时回填处理	车辆清洗废水实现循环利用，不外排。	5
固废	冻结站循环用水	回填场地进出口处设置一处全自动洗车装置，并配备设置一座 5m ³ 的清水池和一座 5m ³ 的沉淀池。	循环利用不外排	纳入工程投资
	土石方	设置循环水池，循环利用不外排	全部合理处置，不外排	2
	建筑垃圾	施工过程产生的土石方全部用于回填使用，实现场地内的土方平衡。		
	井筒	施工场地建筑垃圾收集后运至建筑垃圾填埋场。		

		掘进 矸石			
		生活垃圾	设置垃圾收集箱，送至当地就近的村镇生活垃圾收集系统。		
		危险废物	可移动设备不在场区内进行维护保养；不可移动设备与专业维护公司签订相应协议，在机油更换时由其运走交由资质单位处置，场内不设置危废暂存间。	交由危废单位处置	4
	噪声	施工噪声	低噪声设备，加强管理，设备定期保养，保持设备良好的运行状态。	满足《建筑施工场界噪声环境标准》要求	10
	生态	生态环境防护和恢复	1、划定施工范围，严禁越界施工；施工废水、垃圾控制在施工场地内，不得向外环境扩散污染环境。 2、不得占用用地范围外土地；及时对临时用地进行生态恢复；对工业场地四周进行绿化；临时堆场四周设置排水沟，做好边坡防护等	减轻水土流失，提高植被量，改善生态环境，使景观提升。	20
	环境风险	4	液氨贮存区防范措施（防流散围堰），并采取防渗措施，厂区紧急切断隔离系统；设置 70m³ 事故池；罐区设置火灾及氨气泄漏报警仪；事故洗眼淋浴设施、防护工作服、检修工具，事故应急培训等	防止泄漏事故发生，风险可控	43
合计					95

六、环境保护措施监督检查清单

内容	施工期		运营期	
要素	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	1、划定施工范围，严禁越界施工；施工废水、垃圾控制在施工场地内，不得向外环境扩散污染环境。 2、不得占用用地范围外土地；及时对临时用地进行生态恢复；对工业场地四周进行绿化；临时堆场四周设置排水沟，做好边坡防护等	1、划定施工范围，严禁越界施工；施工废水、垃圾控制在施工场地内，不得向外环境扩散污染环境。 2、不得占用用地范围外土地；及时对临时用地进行生态恢复；对工业场地四周进行绿化；临时堆场四周设置排水沟，做好边坡防护等	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水经沉淀池处理后泼洒路面	施工废水经沉淀池处理后泼洒路面	/	/
	车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用	车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用		
	冲厕废水经化粪池处理后综合利用	冲厕废水经化粪池处理后综合利用		
	冻结站冷却水循环使用不外排	冻结站冷却水循环使用不外排		
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	采用低噪声设备，定期对施工设备进行保养；合理安排施工时间，禁止夜间施工等	采用低噪声设备，定期对施工设备进行保养；合理安排施工时间，禁止夜间施工等	/	/
振动	/	/	/	/

大气环境	①施工作业面适当洒水；各项过程要有计划，分阶段进行，避免大面积作业；临时物料需对其进行覆盖；对施工场地内裸露的地面洒水；当风速达4级以上时停止施工，并做好覆盖工作。 ②对于装运物料的运输车辆必须加盖蓬布，进出车辆车轮清洗。 ③利用洒水车及时对施工现场和进出场道路洒水。 ④严禁超载运输，降低车速。 ⑤临时砂石棚全密闭，并设置雾炮装置，临时堆放洒水抑尘。 ⑥场地内不设置干料搅拌装置，全部采用商品混凝土。 ⑦非道路移动机械达到国三排放标准或使用新能源机械 ⑧施工过程中密切监测过煤层段瓦斯废气情况，安全施工。	落实施工期措施要求，施工废气达标排放	/	/
固体废物	施工过程产生的土石方全部回填使用，实现场地内的挖填平衡。	施工过程产生的土石方全部回填使用，实现场地内的土方平衡。	/	/
	施工场地建筑垃圾收集后运至建筑垃圾填埋场。	施工场地建筑垃圾收集后运至建筑垃圾填埋场。		

	日产日清，运至十一矿矸石填埋场填埋	日产日清，运至十一矿矸石填埋场填埋	/	/
	设置垃圾收集箱，送至当地就近的村镇生活垃圾收集系统。	设置垃圾收集箱，送至当地就近的村镇生活垃圾收集系统。	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	液氨贮存区防范措施（防流散围堰），并采取防渗措施，厂区紧急切断隔离系统；设置 70m ³ 事故池；罐区设置火灾及氨气泄漏报警仪；事故洗眼淋浴设施、防护工作服、检修工具，事故应急培训等	液氨贮存区防范措施（防流散围堰），并采取防渗措施，厂区紧急切断隔离系统；设置 70m ³ 事故池；罐区设置火灾及氨气泄漏报警仪；事故洗眼淋浴设施、防护工作服、检修工具，事故应急培训等	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目为平煤股份十一矿通风系统技术改造工程（一期），选址位于宝丰县闹店镇靳李村南 570m，根据宝丰县自然资源局出具的证明，土地用途拟调整为建设用地，符合宝丰县土地利用总体规划。项目符合平顶山市宝丰县“三线一单”的要求，且已经过平顶山市宝丰县发展和改革委员会备案，符合国家当前产业政策。项目所在地环境质量总体较好，项目施工期对周围环境的污染程度较轻，在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准；项目建设期环境风险处于可接受水平。建设单位在施工期应当严格执行国家的环保法律法规，切实落实本环评中提出的各项污染防治和生态保护措施，将对周围环境的影响降低到可接受的程度，从环保角度看，在当前环保政策下，本项目的建设可行。

平煤股份十一矿通风系统技术改造工程（一期）

环境风险影响专项分析

建设单位：平顶山天安煤业股份有限公司十一矿

编制时间：二〇二二年五月

目录

1、 环境风险评价的目的	1
2、 环境风险识别	1
2.1 风险物质识别	1
2.2 事故情况下污染物转移途经及危害形式	2
2.3 风险识别结果	2
3、 风险潜势判定	3
3.1 Q 值判定	3
3.2 M 值判断	4
3.3 危险物质及工艺系统危险性 P 分级	4
3.4 环境敏感程度分级	5
3.5 环境风险潜势划分	8
4、 评价等级判定	8
5、 评价范围	9
6、 环境敏感目标	10
7、 风险事故情形分析	12
7.1 事故统计分析	12
7.2 风险事故频率	13
7.3 风险事故案例	14
7.4 设定风险事故情形	15
8、 环境风险影响分析	15
8.1 大气环境风险影响	15
8.2 地表水环境风险影响	16
8.3 地下水环境风险影响	16
9、 环境风险防范措施	16

9.1 大气环境风险防范措施	16
9.2 地表水风险防范措施	18
9.3 地下水风险防范措施	20
10、环境风险应急预案	20
11、环境应急监测	21
12、风险事故应急设施及投资估算	22
13、环境风险评价结论	22
附表 1 环境风险评价自查表	24

1、环境风险评价的目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对本项目进行风险识别和源项分析，进行风险评价，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

2、环境风险识别

2.1 风险物质识别

评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A.1对其危险分类进行判别。

本项目所涉及的化学品主要为冻结站使用液氨，系统储存量 39.22t（最大在线量，含储罐及管道）。系统内液氨为循环使用，冻结施工期约为一年，施工结束后，冻结站由专业人员拆除，液氨风险源将不再存在。

液氨主要化学品性质如下所示：

表 1 液氨物质特性

标识	中文名	液氨		
	英文名	Liquid ammonia (anhydrous ammonia)		
	分子式	NH ₃	结构式	/
	分子量	17.04	CAS 号	7664-61-7
理化性质	性状	无色有刺激性恶臭的气体	沸点	-33.5℃
	闪点	/	相对密度	0.82（水=1） 0.6（空气=1）
	饱和蒸气压	506.62kPa（4.7℃）	熔点	-77.7℃

	爆炸极限	15.7～27.4	引燃温度	651℃
	溶解性	易溶于水、乙醇、乙醚。		
健康危害	低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。			
毒理性	急性毒性：LD ₅₀ ：350mg/kg（大鼠经口）， LC ₅₀ ：1390mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）。			
危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。			
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区。喷含盐酸雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能.将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒。			
储存	储存于阴凉、干燥、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。应与卤素（氟、氯、溴）、酸类分开存放。			

2.2 事故情况下污染物转移途经及危害形式

（1）污染物转移进入大气环境影响分析

液氨发生泄漏，排入大气造成大气污染；或因液氨泄漏引发火灾或爆炸后，氨气及二次污染物进入大气，造成大气污染。

（2）污染物转移进入地表水环境影响分析

在火灾事故发生的情况下，消防废水如果不能得到有效的收集和处理，能通过渗透或雨水管等进入地表水，造成水环境和土壤污染。

（3）污染物转移进入地下水、土壤影响分析

液氨发生泄漏事故后，会迅速气化，因此对土壤、地下水影响不大。

2.3 风险识别结果

本项目环境风险识别结果见表 2。

表 2 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	储存量 t	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途经	可能受影响环境要素
----	------	-----	-------	--------	--------	--------	-----------

1	冻结站	液氨储罐	39.22	液氨	泄漏、火灾、爆炸	大气扩散、事故水外泄	大气、地表水
---	-----	------	-------	----	----------	------------	--------

3、风险潜势判定

3.1 Q 值判定

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1 、 q_2 、 q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1 、 Q_2 、 Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；

(3) $Q \geq 100$ 。

(2) Q 值计算

本项目施工期场内风险物质主要为液氨。

根据《建设项目环境风险评价技术导则 (HJ169-2018)》附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表列出的风险物质，本项目危险化学品危险物质存储量见表 3。

表 3 危险物质临界量与实际储存量一览表

序号	类别	物质名称	CAS 号	最大存在总量 q (t)	标准临界量 Q (t)	q/Q
1	冷冻剂	液氨 (在线量)	7664-41-7	39.22	5	7.844

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=7.844$ ，由此可知，本项目 Q 值为： $1 \leq Q < 10$ 。

3.2 M 值判断

本项目行业及生产工艺评估表如下：

表 4 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼	涉及光气及光气化工工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a，危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加油站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力 $P \geq 10\text{MPa}$ ； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目仅为施工期临时使用液氨，不属于上表所列石化等行业，属于“其它”，涉及液氨的储存，故 $M=5$ ，以 $M4$ 表示。

注： $M > 20$ ， $10 < M \leq 20$ ， $5 < M \leq 10$ ， $M=5$ ，分别为 $M1$ 、 $M2$ 、 $M3$ 、 $M4$ 表示。

3.3 危险物质及工艺系统危险性 P 分级

根据危险物质数量与临界值（ Q ）和行业及生产工艺（ M ），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级 P 。

表 5 危险物质及工艺系统危险性等级判断

危险物质数量与临界量比值（ Q ）	行业及生产工艺（ M ）			
	$M1$	$M2$	$M3$	$M4$

Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

故本项目危险物质及工艺系统危险性为 P4。

3.4 环境敏感程度分级

(1) 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，分级原则如下表：

表 6 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据调查，本项目周边 500m 范围仅涉及贾寨村部分居民 125 人，人口总数小于 500 人，但周边 5km 范围内涉及闹店镇、村庄及香山社区部分居民，人数 13655 人，大于 1 万小于 5 万，因此大气环境敏感程度为 E2。

(2) 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则表 7；其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别表 8、表 9。

表 7 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性
--------	----------

	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2（本项目）	E3

表 8 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 9 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目液氨泄漏事故废水发生泄漏可能会从雨水排放口排入周边沟渠进入柳杨河，属于Ⅲ类水体，敏感程度为 F2；柳杨河不涉及 S1、S2 中所列敏感目标，敏感程度属于 S3；综上，地表水环境敏感程度为 E2。

（3）地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 10，其

中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级见表 11、表 12。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 10 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2（本项目）	E3
D3	E2	E3	E3

表 11 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 12 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。	

本项目位于宝丰县闹店镇，周边不涉及集中式饮用水水源保护区，但涉及分散式饮用水水源地（村庄），敏感性分区为 G2；根据《平煤股份十一矿通风系统技术改造工程初步设计》地质资料综合判定当地包气带防污性能，敏感性为 D2；综上，地下水环境敏感程度为 E2。

由以上分析可知，本项目大气环境敏感程度均为 E2、地表水环境敏感

程度均为 E2，地下水环境敏感程度为 E2。

3.5 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性及基所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危险程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 13 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害(P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区(E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险				

综上，本项目危险物质及工艺系统危险性 P 为 P4，大气环境敏感度为 E2，地表水环境敏感度为 E2，地下水环境敏感度为 E2，最终确定本项目大气环境风险潜势为 II 级，地表水环境风险潜势为 II 级，地下水环境风险潜势为 II 级。

4、评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目评价工作等级判定见表 14。

表 14 评价等级划分一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价等级	一	二	三	简单分析*
*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。				

结合上表，本项目各环境风险等级判定见表 15。

表 15 各环境要素风险等级划分一览表

环境要素	大气环境	地表水环境	地下水环境
------	------	-------	-------

环境风险潜势	II	II	II
评价等级	三级	三级	三级

5、评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定各环境要素的评价范围，具体如下：

（1）大气环境风险评价范围：项目厂界外 3km 范围区域。

（2）地表水环境风险评价范围：本项目施工期废水全部回用不外排，液氨储罐区设置围堰，且设有事故池，可确保废水不会排入外环境，因此地表水环境风险不设置评价范围。

（3）地下水环境风险评价范围：

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水评价范围采用公式计算法确定，计算公式如下：

$$L=\alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中：L——下游迁移距离，m；

α ——变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2；

K——渗透系数，m/d，常见渗透系数表见附录 B 表 B.1；

I——水力坡度，无量纲；

T——质点迁移天数，取值不小于 5000d；

n_e ——有效孔隙度，无量纲。

根据《平煤股份十一矿通风系统技术改造工程初步设计》地质资料，项目区域地下水的赋存条件是砂岩裂隙含水层，位于石千峰组底部，在矿井中部分水岭一带大面积出露。平均厚 121.12m。由中粗粒石英砂岩组成，浅部风化裂隙发育、岩石较破碎、富水性较强，属无压-承压裂隙含水层，场址地下水流向为自西向东。渗透系数 $1.16 \times 10^{-2} \text{cm/s}$ ，10m/d；地下水水力坡度为 0.2%；有效孔隙度为 0.32，地下水流速为 6.25cm/d。质点迁移天数按 5000d 计。

经计算，L 为 625m。因此本次评价确定地下水评价范围为上游 100m，侧游

313m，下游 625m 围成矩形区域，面积 0.65km²。

6、环境敏感目标

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本次大气环境风险评价调查范围为项目场界外 3km，项目周围敏感目标分布情况见表 16，评价范围见图 1。

表 16 建设项目周围敏感目标调查表

类别	环境敏感特征					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数/人
环境 空气	1	寺坡村	NW	2650	居住区	540
	2	东军营村	N	1840	居住区	980
	3	王庄村	NW	1475	居住区	360
	4	刘集村	NW	1830	居住区	160
	5	雷音寺	NW	2090	居住区	380
	6	范庄村	NW	1135	居住区	330
	7	靳李村	N	570	居住区	790
	8	王家村	SW	2200	居住区	50
	9	马义川	SW	1790	居住区	80
	10	刘家	SW	960	居住区	40
	11	郑家	SW	1320	居住区	10
	12	张沟村	SW	1290	居住区	50
	13	牛家	SW	1320	居住区	10
	14	上曹庄	SW	3000	居住区	45
	15	贾寨村	S	355	居住区	930
	16	香山新村	S	720	居住区	730
	17	大张庄村	SE	2090	居住区	690
	18	杨庄村	E	570	居住区	990
	19	小张庄村	SE	1740	居住区	740
	20	闹店镇	NE	1940	居住区	1600
	21	小王庄	NE	1600	居住区	180
	22	杨化桥	NE	1330	居住区	170
地表 水	接纳水体					
	序号	接纳水体	排放点水域环境功能		24h 内径流范围/km	
	1	柳杨河	III 类水体（防洪、灌溉）		其他	
地下 水	序号	环境敏感区名称	水质目标		与下游厂界距离/m	

7、风险事故情形分析

7.1 事故统计分析

本项目风险源主要为施工过程冻结站所使用的液氨，使用的原料具有危险性，如设管理及操作不当，在生产过程中可能发生危险事故。当然，风险评价不会把每个可能发生的事故逐一进行分析，而是筛选出系统中具有一定发生概率，其后果又是灾难性的，且风险值为最大的事故，作为评价对象。如果这一风险值在可接受水平之内，则该系统的风险认为是可以接受的。如果这一风险值超过可以接受水平，则需要采取进一步降低风险值措施，达到可接受水平。参考化工企业事故单元造成的不同程度事故的发生概率和对策见表 17。

表 17 不同程度事故发生的概率

事故名称	发生概率（次/年）	发生频率	对策反应
管道、输送泵、槽车等损坏小型泄漏事故	10^{-1}	可能发生	必须采取措施
管线、储罐、反应釜等破裂泄漏事故	10^{-2}	偶尔发生	需要采取措施
管线、阀门、储罐等严重泄漏事故	10^{-3}	偶尔发生	采取对策
储罐等出现重大爆炸、爆裂事故	10^{-4}	很少发生	关心和防范
重大自然灾害引起事故	$10^{-5} \sim 10^{-6}$	极少发生	注意关心

根据《环境风险评价实用技术和方法》（胡二邦主编）中统计数据，目前国内化工装置典型事故风险概率在 $1 \times 10^{-5}/a$ 左右。根据项目装置的运行条件及装备工艺水平，本项目营运后发生风险事故的原因和概率应与国内现有化工装置接近，工程风险事故发生概率应略低于国内化工企业典型事故概率。因此，本次风险评价确定事故概率为 $1 \times 10^{-5}/a$ 。

风险的单位多采用“死亡/年”。安全和风险是相伴而生的，风险事故的发生频率不可能为零。在计算风险事故时，不仅要考虑事故的发生概率，也应考虑不利气象条件出现的概率及下风向人口分布。对于社会公众而言，最大可接受风险不应高于常见的风险值。在工业和其他活动中，各种风险水平及其可接受程度见表 18。

表 18 各种风险水平及其可接受程度

风险值（死亡/年）	危险性	可接受程度
10^{-3} 数量级	操作危险性特别高	不可接受
10^{-4} 数量级	操作危险性中等	必须立即采取措施改进
10^{-5} 数量级	与游泳事故、煤气中毒事故属同一量级	人们对此关系，愿采取措施预防
10^{-6} 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不关心这类事故发生
$10^{-7} \sim 10^{-8}$ 数量级	相当于陨石坠落伤人	没人愿为这种事故投资加以预防

按美国 EPA 规定，小型人群可接受风险值为 $10^{-5} \sim 10^{-4}$ 死亡/a；社会人群可接受风险值为 $10^{-7} \sim 10^{-6}$ 死亡/a。法国炼油厂的灾难性事故的可接受水平上限为 10^{-4} /a，美国为 7.14×10^{-5} 死亡/a，英国为 7.14×10^{-5} 死亡/a。故一般而言，风险值 10^{-4} 死亡/a 可作为最大可接受风险水平。

由于直至目前，我国仍未有权威部门发布该类风险的最大可接受水平值，因此参考上表及发达国家已公布的数据，本环评认为 10^{-4} 死亡/a 为本项目最大风险事故可接受水平，即该风险可接受水平处于 $10^{-5} \sim 10^{-4}$ 死亡/a 数量级之间为可接受的水平。

7.2 风险事故频率

液氨泄漏发生贮存过程中可能会产生泄漏而造成对周围环境的水体、土壤或空气的污染。本项目泄漏类型包括容器、管道泄漏和破裂等。根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 E 可知，常见的泄漏频率见表 19。

表 19 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐完全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐完全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐完全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$

75mm<内径≤ 150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$2.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$ $3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$
内径>150mm 管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 全管径泄漏	$2.40 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$ * $1.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-4}/\text{a}$ $1.00 \times 10^{-4}/\text{a}$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/\text{a}$ $3.00 \times 10^{-8}/\text{a}$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-5}/\text{a}$ $4.00 \times 10^{-6}/\text{a}$
注：以上数据来源于荷兰 NTO 紫皮书（Guidelines for Quantitative）以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments；*来源于国际油气协会（International Association of Oil&Gas Producers）发布的 Risk Assessment Data Directory（2010.3）		

由上表可知，储罐发生小孔泄漏的频率较高，这些部件发生小孔泄漏的频率在 $10^{-4}/\text{a}$ ，发生储罐全破裂的频率为 $10^{-6} \sim 10^{-8}/\text{a}$ 。管道发生泄漏的频率与管道长度有关，内径大于 75mm 管道发生小孔泄漏的频率为 $10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$ ，发生全管径泄漏的频率为 $10^{-7} \sim 10^{-8}/(\text{m} \cdot \text{a})$ 。

在上述风险识别、分析的基础上，根据对厂区生产区及贮存区各重点部位及薄弱环节分析，以及以往同类装置事故调查，设定厂区最大可信事故为：

冻结站液氨储罐发生小孔泄漏，风险物质为 NH_3 ，影响途径为环境空气、地表水、地下水。

7.3 风险事故案例

根据网站上使用液氨的企业相关同类事故统计见表 20。

表 20 同类事故统计一览表

时间地点	事故类型	事故后果	事故经过及原因
2018.12.18 江苏南通	液氨泄漏	3 人死亡	2018 年 12 月 18 日上午 10 点 25 分如皋众昌化工有限公司发生一起液氨泄漏事故。3 人窒息，经抢救无效死亡。
2015.11.28 河北邯郸	液氨泄漏	3 人死亡， 8 人受伤	邯郸市龙港化工有限公司 2 号液氨储罐备用液氨进料口由于盲板螺栓断裂，发生液氨泄漏事故。直接原因为：液氨储罐备用液氨接口固定盲板所用的螺栓不符合要求，其中 2 条螺栓陈旧性断裂。
2014.5.20 河北石家庄 庄	液氨爆炸	3 人死亡， 3 人受伤	2014 年 5 月 20 日 19 时 40 分，河北省石家庄市赵县杨户办事处北门村一冷库检修过程中，发生残余液氨爆裂事故。事故原因：管道改装，非法作业所致。

由以上统计事故可见，使用同种物料的企业发生泄漏、火灾爆炸的危险性较高。其中，设备质量缺陷、操作人员经验不足、管理不到位、演练培训不足等是造成突发环境事件的主要原因。

7.4 设定风险事故情形

（1）液氨泄漏事故

液氨储罐发生孔径为 10mm 泄漏事故，液氨迅速气化排入大气，影响周围环境空气。

（2）火灾/爆炸有毒有害物质释放

本项目涉及风险物质液氨，在泄漏后遇明火或高热而发生火灾、爆炸，伴生氮氧化物、氨气排放，造成污染事故。

8、环境风险影响分析

根据风险导则等级判定要求，本项大气环境风险、地表水环境风险、地下水环境风险均为III级评价，影响定性说明各要素环境影响后果。

8.1 大气环境风险影响

发生泄漏时，液氨由液态变为气态，液氨会迅速气化，体积迅速扩大，没有及时气化的液氨以液滴的形式雾化在蒸汽中；在泄漏初期，由于液氨的部分蒸发，使得氨蒸汽的云团密度高于空气密度，氨气随风飘移，易形成大面积染毒区和燃烧爆炸区，需及时对危害范围内的人员进行疏散，并采取禁绝火源措施。

氨有毒，有刺激性和恶臭味的气体，容易挥发，氨泄漏至大气中，扩散到一定的范围，易造成急性中毒和灼伤，每立方米空气中最高允许浓度为 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ，当空气中氨的含量达到 0.5-0.6%，30 分钟内即可造成人员中毒。氨气侵入人体的主要途径是皮肤，感觉器官，呼吸道和消化道等部位。轻度中毒症状为：眼口有干辣感，流泪，流鼻涕，咳嗽，声音嘶哑，吞咽食物困难，头昏疼痛；重度中毒症状为：在高浓度氨气

作用下，头，面部等外露部位皮肤或造成重二度化学灼伤，还可出现昏迷，精神错乱，痉挛，也可造成心肌炎或心力衰竭，少数因反射性声门痉挛或呼吸停止呈触电式死亡。

8.2 地表水环境风险影响

发生泄漏时，液氨由液态变为气态，液氨会迅速气化，不会直接造成地表水体的污染。但在应急处置的过程中，将采用水喷淋方式将氨溶于水中，降低其扩散程度。若该部分废水不进行收集处置，随地表沟渠进入柳杨河，将对河流水质造成一定的影响。

8.3 地下水环境风险影响

发生泄漏时，液氨由液态变为气态，液氨会迅速气化，不会直接造成地下水的污染。但在应急处置的过程中，将采用水喷淋方式将氨溶于水中，降低其扩散程度。若该部分废水未及时收集处置，事故池防渗不达标，下渗进入地下水，将对地下水水质造成一定的影响。由于日常运行过程中氨不会对地下水造成影响，在发生泄漏风险事件后，对于喷淋废水及时收集进行处置，一般不会造成下渗，对地下水环境风险影响较小。

9、环境风险防范措施

风险事故应通过严格的生产管理和技术手段予以杜绝，制定防范事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施等，从源头上制止风险事故的发生；一旦发生事故，应通过应急措施与预案，尽量减轻事故影响程度。

9.1 大气环境风险防范措施

1、总图布置风险防范措施

考虑到液氨具有火灾和爆炸危险性，冻结站建设将按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等有关防火等级和建筑防火间距的设计要求进行。

2、工艺设计安全防范措施

冻结站实现自动化、机械化操作，减少操作人员接触有毒化学物质的机会，减轻劳动强度。设备和工艺管道从设计、安装，制造严格按照安全规定要求进行，设备、管道动静密封点采取有效的密封措施，防止液氨跑冒滴漏。消防系统按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求进行设计。

消防及火灾报警系统由可燃气体探测器、感烟探测器、感温探测器、警铃手动按钮、应急广播等构成。液氨储罐区安装自动火灾报警系统、氨气探测报警装置。当发生泄漏或火灾等突发环境事故时，探测器或报警器迅速将报警信号传输至控制室，以便迅速采取措施，及时组织扑救。

3、液氨管理、储存的防范措施

（1）严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对液氨的管理；制定液氨安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对冻结站进行安全检查。

（2）储罐按照防火间距标准布置，修建罐区防护围堰，围堰容积满足最大储罐泄漏收集容积需求，液氨罐区设置水喷淋吸收装置。

（3）储罐应有防腐蚀措施；罐底外壁、罐底内壁等防腐必须符合要求。围堰排水口处宜设水封井；排水处应设置切断阀门，围堰不得有孔洞；地面应进行防腐处理。

（4）储罐区地面与裙角采用坚固、防渗的材料建造；基础采取防渗处理，四周设置防流散围堰，防止泄漏后发生流失；并设置事故池，便于泄漏后及时导入事故池收集。

（5）所有储罐应设截止阀、流量检测和检漏设备。对储罐及时检查并更新，防止阀门处构件老化和损坏。容器管道发生泄漏后，及时修复。

（6）企业应制定严格的操作规程和规章制度，液氨贮存区操作工人应进行相应的上岗培训和事故应急培训，尽量杜绝危险事故的发生。

液氨储存要求见表 21。

表 21 液氨储存要求一览表

化学品名称	储存要求	储存位置
液氨	远离火种、热源，库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止采用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。	冻结站

4、泄漏应急处理措施

液氨泄漏事故应急措施如下。

表 22 液氨泄漏应急处理要求一览表

化学品名称	应急处理	储存位置
液氨	少量泄漏：撤退区域内所有人员。防止吸入蒸气，防止接触液体或气体。处置人员应使用呼吸器。禁止进入氨可能汇集的局限空间，并加强通风。只能在保证安全的情况下堵漏。泄漏的容器应转移到安全地带，并且仅在确保安全的情况下才能打开阀门泄压。可用砂土、蛭石等惰性吸收材料收集和吸附泄漏物。收集的泄漏物应放在贴有相应标签的密闭容器中，以便废弃处理。 大量泄漏：疏散场所内所有未防护人员，并向上风向转移。通知周围群众向上风向进行撤离。泄漏处置人员应穿上全封闭重型防化服，佩戴好空气呼吸器，在做好个人防护措施后，用喷雾水流对泄漏区域进行稀释。通过水枪的稀释，使现场的氨渐渐散去，利用无火花工具对泄漏点进行封堵。 灭火方法：小火灾时用干粉或 CO₂ 灭火器，大火灾时用水幕、雾状水或常规泡沫。尽可能远距离灭火或使用遥控水枪或水炮扑救。切勿直接对泄漏口或安全阀门喷水，防止产生冻结。安全阀发出声响或变色时应尽快撤离，切勿在储罐两端停留。	冻结站

9.2 地表水风险防范措施

1、事故池设定

事故池有效容积计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中：(V₁+V₂-V₃) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值；

V₁——收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量，m³；

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

(1) 物料量 (V_1)

液氨发生泄漏后，会迅速汽化为气态，因此 $V_1=0$ 。

(2) 发生事故的储罐或装置的消防水量 (V_2)

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014 (2018 年版))，结合本项目生产装置区面积，室外消防用水量为 30L/s，灭火延续时间按 30min 计，项目厂区一次最大消防用水量为 $54m^3$ 。

(3) 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 (V_3)

不考虑转输其他设施，取 0。

(4) 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 (V_4)

施工期无其他废水需要收集，取值 0。

(5) 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 (V_5)

发生事故时，可能进入该事故水收集系统的降雨量主要为液氨储罐围堰范围内的降雨量。

根据给排水软件，雨水计算采用下列公式：

$$q = \frac{883.8(1 + 0.837 \lg P)}{t^{0.57}}$$

式中：P——重现期，2 年；

t——降雨历时，15 分钟。

根据平顶山市城市规划设计院的资料，计算 $q=236.36L/s \cdot ha$ 。储罐区汇水面积为 $96m^2$ ，径流系数取 0.9，则最大暴雨强度 15 分钟的初期雨水量为 $1.8m^3$ ，

本厂区雨、污分流， V_5 取值为 $1.8m^3$ 。

(6) 事故储存能力核算 ($V_{总}$)

本项目液氨储罐发生火灾事故时，所需事故池容积为 $58.8m^3$ ，本项目设计事故水池 $70m^3$ ，因此，可满足事故废水的储存要求。

（2）事故池设置要求

评价要求事故池作防腐防渗处理，在冻结站储罐区设置导流槽，对泄漏的废液和事故废水进行收集，可保证事故废水有效收集并得到妥善处理，不排入水体，因此，地表水环境风险事故发生概率较小。

（3）事故废液处理要求

当发生风险事故后，液氨喷淋废水进入到事故池内进行收集。在事故应急处理完成后，该部分废液可能含有较多的氨，应作为危废交由资质单位进行处置，不得随意外排。

9.3 地下水风险防范措施

本项目发生地下水环境风险的事件为液氨泄漏后事故水下渗对区域地下水环境影响。地下水风险防范措施根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）内容，地下水环境保护措施与对策应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应，重点突出饮用水水质安全的原则确定”，对冻结站储罐区地面及围堰区、事故水收集渠、事故水池采取严格的防渗措施，防渗等级满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ ；或参照 GB16889 执行。对于发生事故时的事故喷淋废水，建设单位应在事故处置结束后立即对其进行转运，根据废水的性质进行处置，不得在场区内长时间储存。

综上，在确保上述各项防渗防漏措施得以落实，并加强维护和场环境管理的前提下，降低环境风险发生概率，项目运营不会对区域地下水环境产生较大影响。

10、环境风险应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事

故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

评价建议建设单位根据项目施工进度，及时编制施工期突发环境事件应急预案。

表 23 风险事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述涉及物料性质及可能产生的突发事故。
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布。
3	应急计划区	危化品储罐区
4	应急组织	公司：公司指挥部——负责全公司全面指挥；专业救援队伍——负责事故控制、救援善后处理 地区：地区指挥部——负责公司附近地区、全面指挥、救援疏散；专业救援队伍——负责对公司专业救援队伍支持。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程度，项目与当地政府环境风险事故防控措施的衔接及联动。
6	应急设施、设备与材料	生产装置：①防火灾、防爆炸事故、防中毒应急设施、设备与材料，主要为消防器材，防毒面具和防护服装；②防止物料外溢、扩散。贮存区：①主要是消防器材，防毒面具和防护服装；②在储罐外建设围堰。
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制措施。
8	应急环境监测及事故评估	由专业队伍负责对事故现场进行调查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门决策提供依据。
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应、消除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备。 邻近区域：控制火灾、有毒区域，控制和消除污染措施及相应设备配备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对化学品物质的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护； 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应剂量应控制规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程度；事故善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练。
13	公众教育和信息	对公司邻近地区开展公众教育、培训与发布相关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门并负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件、材料的准备和形成。

11、环境应急监测

发生突发环境事件时，环境应急监测小组应迅速组织监测人员赶往现场，根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内做出判断，以便对事件及时正确进行处理。

本项目可能发生的风险主要为液氨泄漏引起的挥发、火灾，因此在本项目发生事故火灾时，应委托当地环境监测站进行环境应急监测。

监测点布设：环境空气敏感点（场区、贾寨村、靳李村、杨庄村）。

监测项目：氨气

监测频次：事故发生时，实施 24 小时的连续监测；险情得到控制后则每 3 天进行一次监测，监测时间为 02、07、14、19 时，直至事故影响区内的环境空气质量恢复到事故前的水平为止。

12、风险事故应急设施及投资估算

本项目风险事故应急措施、设施及投资估算见表 24。

表 24 风险事故应急措施

序号	项目	主要设施	规模	投资（万元）
1	应急设施	事故池1座	70m ³	8
2	防泄漏	液氨贮存区防范措施（防流散围堰），并采取防渗措施，厂区紧急切断隔离系统	—	15
3	报警装置	罐区设置火灾及氨气泄漏报警仪	—	10
4	其他	事故洗眼淋浴设施、防护工作服、检修工具，事故应急培训等	—	10
合计		/	/	43

13、环境风险评价结论

本项目最大可信事故为液氨泄漏引起的氨气外排，在泄漏后有引发火灾事故的可能性，项目厂内应采取设置氨气、火灾报警系统及喷淋系统等措施，设计上采取截止阀、流量检测和检漏设备，降低大气环境风险影响；罐区设围堰、地沟、事故池，防止事故废水进行外环境；地下水采取源头控制、分区防渗、常规监测相结合措施，降低对地下水环境风险影响。

建议建设单位根据施工进度编制突发环境事件应急预案，并根据应急物资配置情况及时补充应急物资，明确应急物资管理及存放位置，并加强应急演练；实行全面安全的管理制度，一旦事故发生立即启动应急预案，可以有效减轻事故排放对于周围环境敏感点的影响。评价认为在采取了合理的风险防范措施及制定可行的环境风险应急预案，项目的环境风险可以接受，不会对周围敏感点造成不可逆的影响。

附环境风险评价自查表。

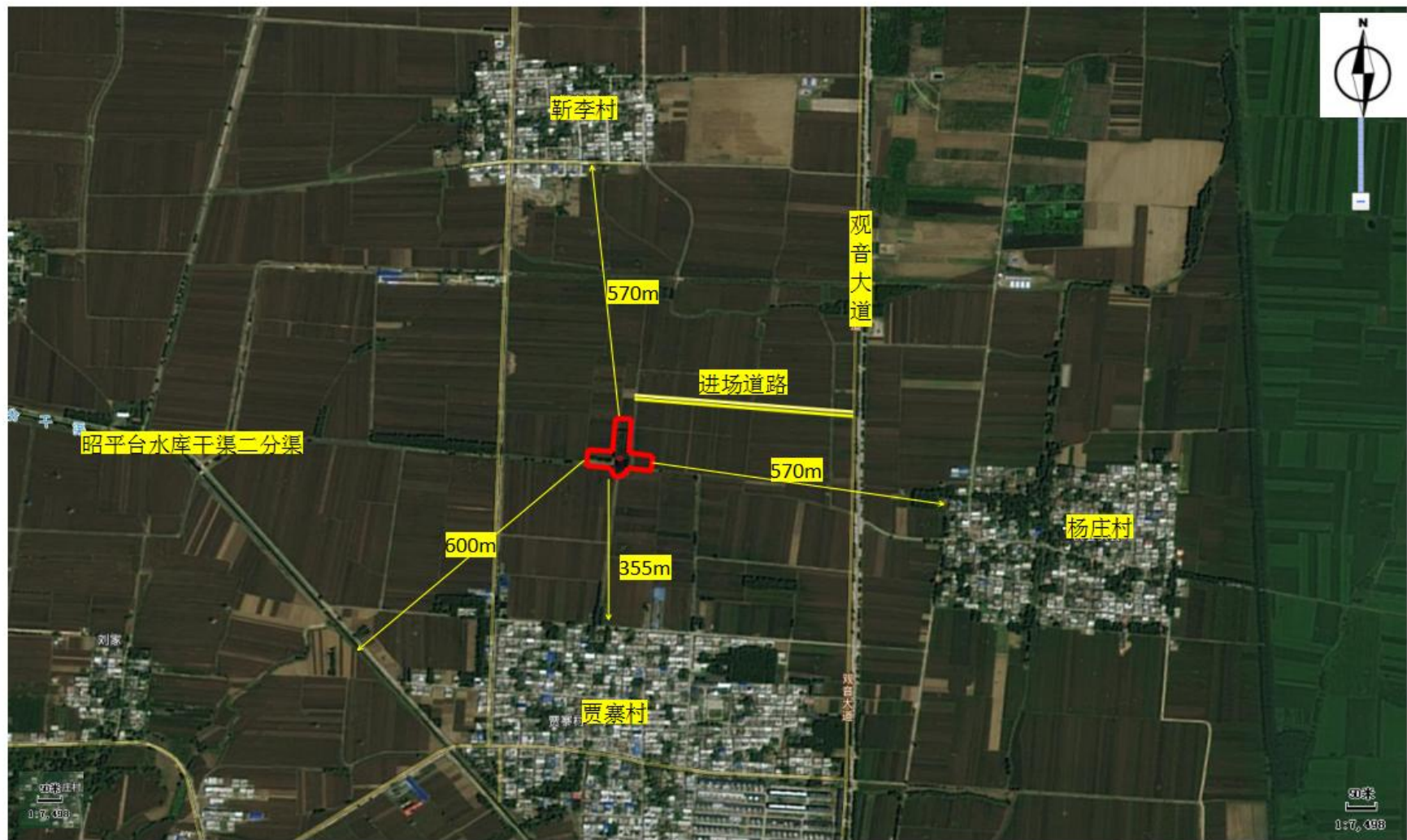
附表 1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况									
风 险 调 查	危险物质	名称	液氨								
		存在总量/t	39.22								
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>125</u> 人				5km 范围内人口数 <u>13655</u> 人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）						_____人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐		F2 ☒		F3 ☐			
			环境敏感目标分级	S1 ☐		S2 ☐		S3 ☒			
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐		G2 ☒		G3 ☐			
			包气带防污性能	D1 ☐		D2 ☒		D3 ☐			
	物质及工艺系统 危险性		Q 值	Q<1 ☐		1≤Q<10 ☒		10≤Q<100 ☐		Q>100 ☐	
M 值			M1 ☐		M2 ☐		M3 ☐		M4 ☒		
P 值			P1 ☐		P2 ☐		P3 ☐		P4 ☒		
环境敏感 程度		大气	E1 ☐			E2 ☒		E3 ☐			
		地表水	E1 ☐			E2 ☒		E3 ☐			
		地下水	E1 ☐			E2 ☒		E3 ☐			
环境风险 潜势		IV ⁺ ☐		IV ☐		III ☒		II ☐		I ☐	
评价等级		一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒		简单分析 ☐			
风 险 识 别	物质危险性	有毒有害 ☒				易燃易爆 ☒					
	环境风险 类型	泄漏 ☒				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒					
	影响途径	大气 ☒			地表水 ☒			地下水 ☒			
事故情形分析		源强设定方法		计算法 ☐		经验估算法 ☐		其他估算法 ☐			

风险 预测 与 评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围____m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围____m			
	地表水	最近环境敏感目标____，到达时间____h				
	地下水	下游厂区边界到达时间____d				
		最近环境敏感目标____，到达时间____d				
重点风险防范措施		设置氨气、火灾报警系统及喷淋系统等措施，设计上采取截止阀、流量检测和检漏设备；罐区设围堰、地沟、事故池；地下水采取源头控制、分区防渗、常规监测相结合措施。				
评价结论与建议		建立环境风险防范管理制度，制订科学严谨的操作规程，建立应急预案计划。同时加强职工操作技能培训，提高危险识辨、防护和保护能力，落实责任到人。应严格遵循国家规范和标准，配备必要的消防、报警和应急防护设施，建设应急监测系统，消除事故隐患，杜绝事故发生。				
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。						



附图一：项目所在地地理位置图



附图二：项目周围环境示意图

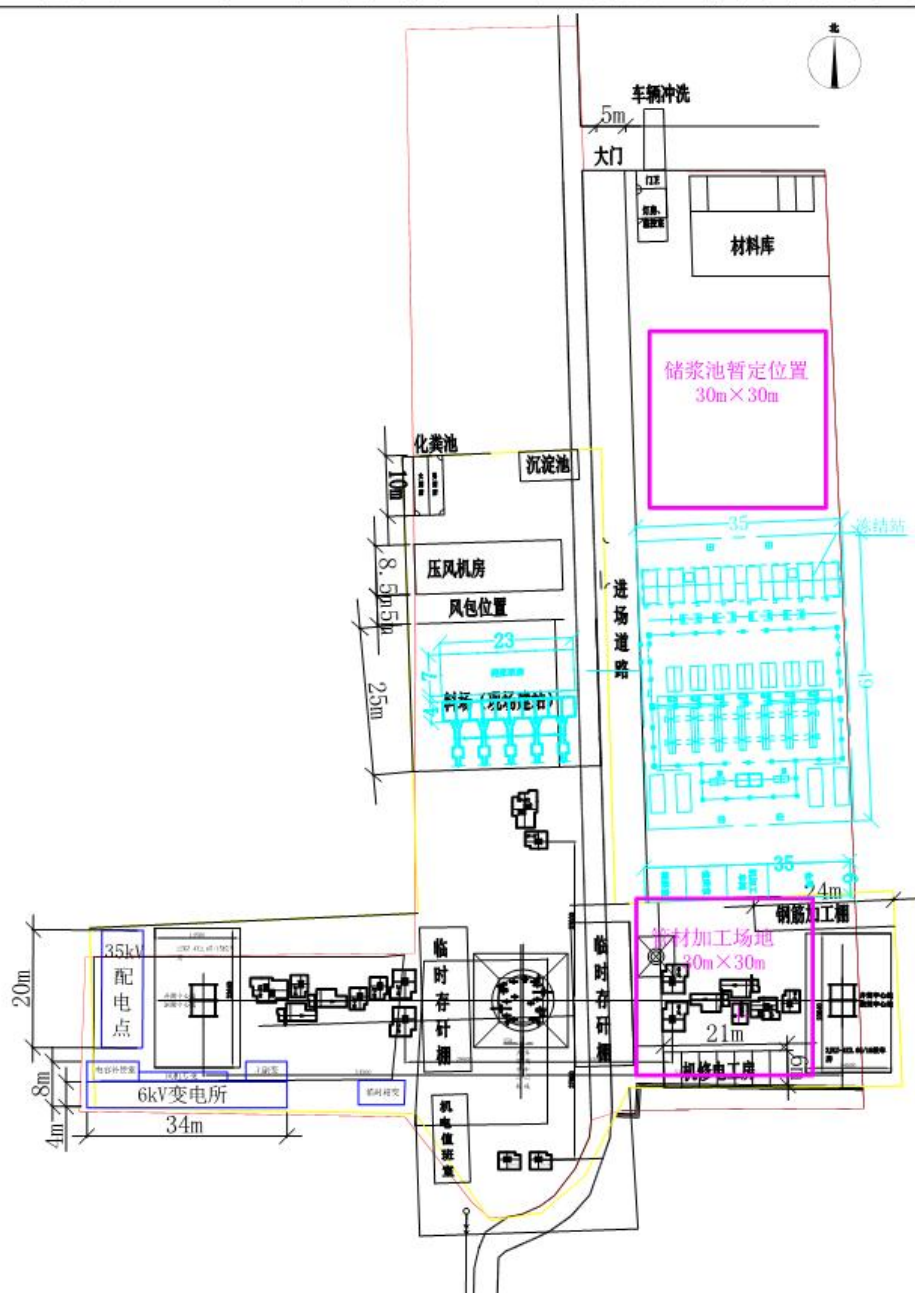


附图三：项目进风井（本次永久工程）在平面图中位置



附图四：项目区域水系图

附图六：十一矿北风井工业广场施工期平面布置图





进场道路



占地内鱼塘



西侧农田



南边界



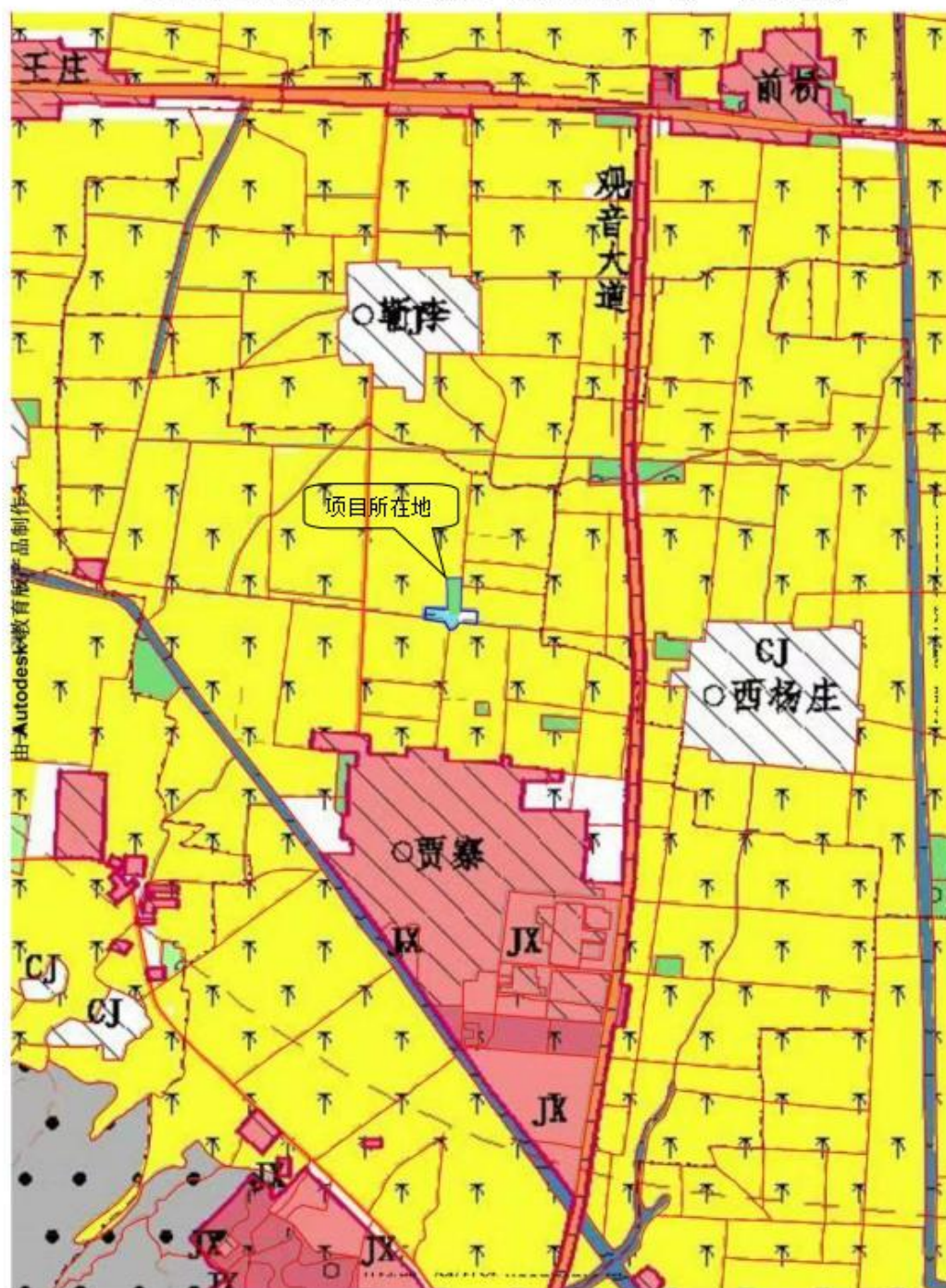
北边界



场地现状及东侧情况

附图七：项目区域现状实景图

宝丰县土地利用总体规划图（2010-2021年）（局部图）



附图八：项目土地利用现状图

说明：占地范围内绿色为灌木林地，蓝色为坑塘水面，白色为一般耕地；外围黄色部分为基本农田

委 托 书

平顶山市润青环保科技有限公司：

根据国家对建设项目的管理规定，兹有我单位平顶山天安煤业股份有限公司十一矿通风系统技术改造工程（一期）委托贵公司进行环境影响评价，望抓紧时间，以使下一步工作顺利进行。

单位（盖章）：

日期：2022年4月28日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2018-410421-06-03-001541

项目名称: 平顶山天安煤业股份有限公司十一矿通风系统
技术改造工程

企业(法人)全称: 平顶山天安煤业股份有限公司十一矿

证照代码: 914104007407149221

企业经济类型: 其它

建设地点: 平顶山市宝丰县闹店镇

建设性质: 新建

建设规模及内容: 项目拟征地148.79亩。1、建设井下主要工程有: (1) 进、回风井井筒建设 选择合适位置新建进、回风井井筒及配套工程设施, 在-780水平布置车场与二水平丁六采区、戊二采区联系; 在-1090水平布置车场与己二下延联系; (2) 各个生产系统建设 新建提升和运输系统、排水系统、供电系统、智能化系统及相关安装工程; 2、地面主要建设工程有: 北翼工业广场通风机房、35kV变电站及6kV变电所、瓦斯抽采站、压风机房、提升机房、井口房、综机库、制冷站、采暖设施、排矸系统、消防水池及泵房、办公楼等工程。

项目总投资: 110482.31万元

企业声明: 符合《产业结构调整指导目录2011(2013年修订)》
第一类鼓励类 三、煤炭 3、矿井灾害(瓦斯、煤尘、矿井水、水、围岩、地温、冲击地压等)防治。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



中国平煤神马集团文件

中平〔2017〕250号

关于平煤股份十一矿通风系统技术改造 工程立项的批复

平煤股份十一矿：

《关于对十一矿通风系统技术改造项目立项的请示》（平煤股份十一〔2017〕124号）收悉。现批复如下：

一、同意你矿通风系统技术改造工程进行立项建设。随着采掘布局向深部延伸，通风及提升运输路线增加，现有的通风及提升运输系统制约了矿井发展，依据矿井实际发展需要和采掘接替安排，需对通风系统技术改造工程进行立项建设。

二、该项目要与三水平工程相结合，既满足矿井近期生产接替及通风需求，又要兼顾远期发展规划。项目整体设计、分期实施。

三、积极联系集团项目主管部门，根据要求完善相关资料，办理项目前期手续。

四、督促设计部门，依据相关地质资料、井下生产系统和国家土地及环保政策，尽快完成项目设计，按规定报批。完善相关手续后，结合矿井实际生产状况，合理确定井筒开工时间。

五、设计部门完成投资概算后，按照建设项目管理程序报批，明确资金来源。



2017年12月14日

中国平煤神马集团综合办公室

2017年12月15日印发

校对入：杜永申

土地证明

平顶山天安煤业股份有限公司十一矿通风系统技术改造项目，位于平顶山市宝丰县闹店镇，占地 11.3108 亩。该宗土地拟调整为建设用地，符合调整中的土地利用总体规划。



界址点坐标表

点号	X	Y	
J1	3746711.146	424781.878	
J2	3746788.463	424788.529	33.78
J3	3746786.700	424822.259	14.03
J4	3746772.710	424821.177	23.57
J5	3746749.211	424819.361	40.76
J6	3746708.647	424815.371	47.30
J7	3746705.295	424862.549	13.27
J8	3746692.061	424861.597	19.96
J9	3746672.157	424860.164	46.42
J10	3746677.392	424814.042	7.76
J11	3746670.742	424810.052	9.04
J12	3746663.427	424804.732	9.59
J13	3746658.107	424796.752	8.90
J14	3746657.824	424787.852	22.15
J15	3746677.392	424777.468	41.66
J16	3746683.376	424736.239	12.79
J17	3746684.811	424723.534	4.25
J18	3746689.042	424723.913	26.36
J19	3746715.295	424726.264	55.77
J1	3746711.146	424781.878	
S=7540.5 平方米 合11.3108亩			



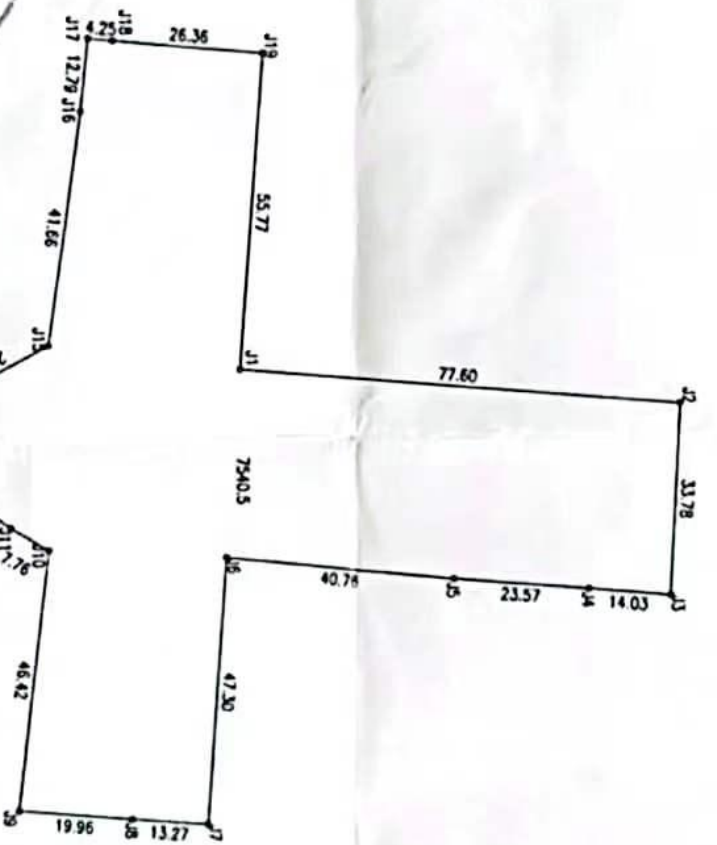
宗 地 图

单位: m.m²

宗地编号:

地籍图号:

权利人:



绘图日期: 2020年5月18日

审核日期:

1:1000

绘图员:
审核员:

规划证明

平顶山天安煤业股份有限公司十一矿通风系统技术改造工程（一期）位于宝丰县闹店镇靳李村南，占地面积 11.3108 亩。该项目占地不在宝丰县闹店镇镇区规划范围内。



平顶山天安煤业股份有限公司十一矿通风系统技术改造工程 (一期)环境影响报告表技术评审意见

2022年05月20日,受平顶山市生态环境局宝丰分局的委托,平顶山清睿环保科技有限公司在平顶山市宝丰县组织召开了《平顶山天安煤业股份有限公司十一矿通风系统技术改造工程(一期)环境影响报告表》(以下简称“报告表”)技术评审会,参加会议的有平顶山市生态环境局宝丰分局、建设单位平顶山天安煤业股份有限公司十一矿、报告表编制单位平顶山润青环保科技有限公司(编制主持人卢婷,信用编号: BH000999)等单位的代表以及专家(名单附后)。与会人员进行了现场实地勘查,查看了项目建设位置及周边环境情况,会议听取了建设单位关于项目情况的简要介绍和评价单位关于报告表主要内容的汇报,经认真讨论,形成技术审查意见如下:

一、项目的基本情况

平顶山天安煤业股份有限公司十一矿通风系统技术改造工程(一期)位于宝丰县闹店镇西部,靳李村南570m,占地面积11.3108亩,总投资70000万元。本次环评范围仅为进风井建设工程、进风井施工所需要的临时工程,其他建设内容根据土地手续取得情况另行评价,不在本次评价范围内。进风井井筒直径9.2m,深度1246m,最大允许风量 $532\text{m}^3/\text{s}$,临时工程主要包括变电所、绞车房、临时矸石棚、泥浆搅拌站、管材加工场地、机修电工房、钢筋加工棚、仓库、机加工车间、冻结站、储浆池、泥浆泵房、料场、压风机房、材料库等。

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属于允许类，项目符合国家有关产业政策。

二、对报告表编制质量的总体评价

报告表编制较规范，产污环节分析符合项目特点，评价重点突出，工程分析比较清楚，提出的不良环境影响的预防、控制或减缓对策措施原则可行，报告表编制质量评价为合格，评价结论可信，按照技术审查意见修改完善后，可作为生态环境行政主管部门审批、项目设计及管理的依据。

三、报告表尚须补充、修改完善的内容

1、补充项目与绿色矿山、矿产资源规划、涉煤涉矸石等行业相关政策、三线一单等相符性分析，补充环境质量现状、环境敏感目标调查等内容，完善项目选址可行性分析。结合当前大气污染防治攻坚要求，细化施工期污染防治措施。

2、补充建井工程原辅材料性质及用量，细化施工场地分区建设要求，核实施工期工程内容，强化工程分析，结合建井工程特点，细化生产工艺描述和废气产生节点，核算项目废气污染物源强，明确各种废气主要成分，细化污染防治措施分析，强化废气处理工艺可行性、处理效率可达性、达标排放可靠性。

3、进一步核实建井工程施工期各类生产废水源强和水质，完善项目水平衡及水平衡图，进一步细化废水处理措施及回用。进一步核实固体废物、危险废物种类与数量，分析处置去向的可行性，按照国家、河南省相关固体废物处置的相关规定完善各类固体废物的管理要求，

细化暂存设施建设方案，进一步明确危险废物的暂存方式及处置方式。

4、完善项目重大风险源的辨识，核实其专项评价情况并完善相关评价内容，完善项目环境风险防范体系，按照相关要求，细化防控措施与应急预案，对本项目制定的环境应急预案提出要求。进一步核实事故池等应急设施布置位置及容积。核实施工期临时占地工程、永久占地工程，细化临时占地施工要求及生态恢复措施。

5、完善环保投资概算及环境保护措施监督检查清单内容，补充相关附图附件。

技术评审组：

孙国利

范五地

2022年5月20日

刘建华

平顶山天安煤业股份有限公司十一矿通风系统技术改造工程（一期）环境 影响报告表技术评审意见修改单

专家意见	修改内容
1、补充项目与绿色矿山、矿产资源规划、涉煤涉矸石等行业相关政策、三线一单等相符性分析，补充环境质量现状、环境敏感目标调查等内容，完善项目选址可行性分析。结合当前大气污染防治攻坚要求，细化施工期污染防治措施。	已修改。 规划及三线一单符合性见P2-24下划线内容；环境质量现状补充内容见P47；环境敏感目标调查见P50；选址可行性分析见P64；施工期大气污染防治措施见P65-68
2、补充建井工程原辅材料性质及用量，细化施工场地分区建设要求，核实施工期工程内容，强化工程分析，结合建井工程特点，细化生产工艺描述和废气产生节点，核算项目废气污染物源强，明确各种废气主要成分，细化污染防治措施分析，强化废气处理工艺可行性、处理效率可达性、达标排放可靠性。	已修改。 原辅材料性质及用量见P33；施工期工程分析详见P35-41；施工期废气源强详见P54-56；废气污染防治措施详见P65-68。
3、进一步核实建井工程施工期各类生产废水源强和水质，完善项目水平衡及水平衡图，进一步细化废水处理措施及回用。进一步核实固体废物、危险废物种类与数量，分析处置去向的可行性，按照国家、河南省相关固体废物处置的相关规定完善各类固体废物的管理要求，细化暂存设施建设方案，进一步明确危险废物的暂存方式及处置方式。	已修改 施工期生产废水情况详见P56-58；固废产排情况分析详见P60-61； P71。
4、完善项目重大风险源的辨识，核实其专项评价情况并完善相关评价内容，完善项目环境风险防范体系，按照相关要求，细化防控措施与应急预案，对本项目制定的环境应急预案提出要求。进一步核实事故池等应急设施布置位置及容积。核实施工期临时占地工程、永久占地工程，细化临时占地施工要求及生态恢复措施。	已修改。 风险分析内容详见风险专项； 施工期用地情况核实详见P43-44； 临时占地施工要求及生态修复详见P71-76。
5、完善环保投资概算及环境保护措施监督检查清单内容，补充相关附图附件。	已修改。详见环保投资概算及环境保护措施监督检查清单内容；已补充相关附图附件。