

山西省应急管理厅文件

山西省地方煤矿安全监督管理局

晋应急发〔2021〕349号

山西省应急管理厅 山西省地方煤矿安全监督管理局 关于对霍州煤电集团河津五星煤业有限责任 公司矿井安全设施设计（异地重组） 的批复

运城市应急管理局（地方煤矿安全监督管理局）：

你局《关于〈霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司矿井安全设施设计（异地重组）〉审查的请示》（运应急发〔2021〕95号）收悉。

霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司位于山西省河津

市下化乡，是经山西省钢铁煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展领导小组煤炭行业办公室及综合办公室以晋煤化解产能办发〔2020〕4号文批准的异地减量重组整合矿井，由位于河津市的原霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司（45万吨/年）与原霍州煤电集团河津福星煤业有限责任公司（45万吨/年）进行重组，先期开采原五星煤业资源，后期开采原福星煤业资源。减量重组后批准矿井规模为60万吨/年。采矿证批准开采2#~10#煤层，设计开采2号煤层平均厚度为4.71m，低瓦斯矿井，各煤层煤尘均具有爆炸性，属自燃煤层。水文地质类型为中等。

运城市行政审批服务管理局以运审管审发〔2021〕85号文对《霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司矿井初步设计（异地重组）》予以批复。

按照批准的《初步设计》《煤矿建设项目安全设施设计审查和竣工验收规范》（AQ1055-2018）和相关法律法规规定，2021年9月29日我厅组织专家和有关处室人员对山西安煤矿业设计工程有限公司编制的《霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司矿井安全设施设计（异地重组）》进行了评审。设计部门根据评审中提出的意见进行了修改完善，经评审专家组复核同意后，设计部门和专家组分别提交了《霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司矿井安全设施设计（异地重组）说明书》（修改版）和《霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司矿井安全设施设计（异地重组）审查报告书》，经2021年12月20日厅长办公会研究通过后，现批复如下：

一、原则上同意《霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司矿井安全设施设计（异地重组）说明书》（修改版）和《霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司矿井安全设施设计（异地重组）审查报告书》中所述的变更内容：

1. 同意矿井设计生产能力由 45 万吨/年提升至 60 万吨/年，净增 15 万吨/年。先期开采区（原五星煤业）保有资源/储量 15.47Mt，设计可采储量 7.7017Mt，服务年限为 9.87a，其中 2 号煤服务年限 7.7a。

2. 同意矿井开拓采用斜井开拓方式，利用现有主、副斜井和回风立井 3 个井筒。主斜井和回风立井落底于 10 号煤层，副斜井落底至 2 号煤层。

主斜井井底布置井底煤仓、主水泵房、管子道及水仓等硐室，副斜井井底布置 2 号煤等候硐室、2 号煤中央变电所、2 号煤避难硐室等。2 号煤一采区最低处设有采区水仓。

设两个水平，一水平标高+716m 开采 2 号煤层，二水平标高+670m 开采 10 号煤层。开采 2 号煤层，以副斜井井底南北方向布置一采区胶带巷、辅运巷、回风巷。

3. 同意矿井划分三个采区，其中 2 号煤层两个采区，10 号煤层一个采区。

在一采区巷道南部向东布置二采区东翼胶带巷、二采区东翼辅运巷、二采区东翼回风巷至井田东部边界；在井底车场以西布置二采区西翼胶带巷、二采区西翼辅运巷、二采区西翼回风巷。

4. 同意矿井 2 号煤层采煤方法采用综采放顶煤采煤工艺，全

部垮落法管理顶板，投产时在 2 号煤一采区布置 1 个 2-101 综采工作面，工作面长度 180m，配备 2 个 2-102 综掘工作面，采掘比 1: 2。

工作面装备 ZF6000/18/36 型液压支架、MG250/600-WD 型采煤机、SGZ764/630 型刮板输送机、SZB764/160 转载机、DSJ80/60/160 型可伸缩带式输送机。掘进面装备 EBZ-160Z 型掘进机、FBDNo5.6/2×15 型局部通风机等设备。

5. 同意矿井通风系统采用中央分列式通风方式、机械抽出式通风方法。主斜井、副斜井进风，回风立井回风。

回风立井选用 2 台 FBCDZ-8-No22 型矿用防爆对旋轴流式通风机，配用电机功率 2×132kW。

6. 同意矿井主斜井井底设主排水泵房及水仓，选用 3 台 MD155-30×5 型耐磨离心式水泵，配用电机功率 110kW。

在 2 号煤一采区最低处设有采区排水系统，选用 3 台 MD155-30×2 型耐磨离心式水泵，配用电机功率 55kW。

7. 同意矿井提升、运输、空气压缩、注氮设备选型

(1) 主提升设备

主斜井井筒内装备带宽 800mm 带式输送机一部，担负矿井原煤的提升任务。配套电机功率 2×75kW。

(2) 副斜井提升设备

副斜井及井下辅助运输均采用无轨胶轮车运输，担负提升矸石、人员、设备、材料等全矿井辅助提升任务。

(3) 主运输

大巷及采区煤炭运输均采用带式输送机。2号煤一采区运输巷北翼、2号煤集中运输巷、2号煤一采区运输巷南翼均选用带宽800mm的带式输送机，配用电机功率55kW。

(4) 压缩空气设备

矿井工业场地地面压缩空气站选用三台DLG-200型螺杆式空压机（风冷）。配套电机功率200kW。

(5) 注氮设备

在主斜井井口附近注氮站选用两台GT-1000型注氮装置，配套空压机功率250kW。

8. 同意该矿粉尘灾害防治、防灭火、供电与通信、安全避险“六大系统”、综合信息自动化系统、地面供暖、矿井救援、保健与安全培训等各系统按专家组评审报告书执行。

二、本次安全设施设计的批复范围仅为采矿许可证范围内先期开采区（原五星煤业）2号煤层，严禁未经批准进入10号煤层进行生产建设活动。

三、你局要加大对该矿建设期间的监督力度，要求该矿严格按照批准的安全设施设计依法组织建设，认真落实安全设施设计确定的各项安全措施，并做好以下工作：

1、加强矿井“一通三防”管理和瓦斯监测监控工作。严格按照修改后的《安全设施设计》施工，不断完善和优化通风系统，确保通风系统稳定；要切实做好安全监控系统的升级改造、维护、使用等管理工作，确保安全监控系统稳定可靠，保障矿井建设期间的安全。

2、必须加强对采空区的探测工作和采空区积水的管理工作，坚持“预测预报、有掘必探、先探后掘、先治后采”的原则，严格落实“三专两探一撤”措施，遇重大险情确保第一时间停产撤人。

3、要督促焦煤集团严格落实建设、施工、监理单位的安全责任，遵守煤矿建设施工的有关规定，认真编制施工组织设计，合理安排施工顺序，不得随意压减工期，不得盲目赶超进度。

4、矿井建设期间，若发现有威胁矿井安全的情况时，煤矿企业要立即停止施工、及时补充完善安全技术措施。施工过程中如遇开采地质条件变化或需对安全设施设计作出重大变更的，应立即停止施工，及时履行变更手续，经重新审批后方能恢复施工。

四、设计部门要增强服务意识，在煤矿建设过程中要根据安全专篇评审中提出的意见建议进一步完善设计，如果遇到与设计相关的问题，设计部门要深入现场积极参与协助解决，确保煤矿安全建设。

附件：霍州煤电集团河津五星煤业有限公司矿井安全设施设计（异地重组）



山西省应急管理厅



山西省地方煤矿安全监督管理局

2021年12月27日

附件

霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司

矿井安全设施设计（异地重组）

审查报告书

霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司

矿井安全设施设计（异地重组）审查专家组

二〇二一年九月二十九日

项目名称：霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司
矿井安全设施设计（异地重组）

项目性质：扩建（异地重组）

项目地址：山西省河津市

设计规模：0.6Mt/a

设计单位：山西安煤矿业设计工程有限公司

设计时间：2021年7月

组织审查单位：山西省应急管理厅

审查时间：2021年9月29日

霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司 矿井安全设施设计（异地重组）审查意见

一、审查组工作开展情况

根据运城市应急管理局“关于《霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司矿井安全设施设计（异地重组）》审查的请示”（运应急发〔2021〕95号），山西省应急管理厅组织有关专家组成审查组，于2021年9月29日在太原召开了《霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司矿井安全设施设计（异地重组）》（以下简称《安全设施设计》）审查会。专家组依据《安全生产法》、《煤矿建设项目安全设施监察规定》、《煤矿安全规程》、《煤矿建设项目安全设施设计审查和竣工验收规范》（AQ1055-2018）等有关法律、法规和行业安全技术规范进行了审查。

本次审查仅限于采矿许可证范围内先期开采区（原五星煤业）2号煤层开采安全设施设计。

二、项目基本情况

（一）矿井建设概况

根据山西省钢铁煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展领导小组煤炭行业办公室及综合办公室下发《关于第二批煤矿减量重组方案的批复》（晋煤化解产能办发〔2020〕4号），同意霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司与霍州煤电集团河津福星煤业有限责任公司进行异地减量重组。两矿相距3km，拟暂时关闭霍州煤电集团河津福星煤业有限责任公司，保留霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司。异地减量重组后企业名称为霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司，主体企业为山西焦煤霍州煤电集团有限责任公司。重组前两矿核准产

能均为 0.45Mt/a, 合计 0.9Mt/a, 减量重组后矿井生产能力为 0.6Mt/a, 核减产能 33.3%。开采顺序为: 先期开采原五星煤业(先期开采区)资源, 后期开采原福星煤业资源。

山西省自然资源厅换发了证号为 C1400002009111220045622 的采矿许可证, 采矿权人及矿山名称均为霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司, 矿区面积 7.5106km², 批准开采 2~10 号煤层, 生产规模 0.6Mt/a, 开采标高为+910m~+500m。

原五星煤业位于山西省河津市下化乡周家湾村西, 行政区划属河津市下化乡管辖。该矿属兼并重组整合矿井, 山西省煤炭工业厅以晋煤办基发〔2011〕391 号文批复了《霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司矿井兼并重组整合项目初步设计》, 山西煤矿安全监察局临汾监察分局以临煤监字〔2011〕92 号文批复了《霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司矿井兼并重组改扩建工程安全设施设计》, 后因 10 号煤硫分问题, 山西煤炭工业厅以晋煤办基发〔2013〕1627 号文重新批复了霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司矿井兼并重组整合项目初步设计》(只针对 2 号煤层)。目前三个井筒已建成, 井下开拓巷道及地面设施完成部分工程, 属基建矿井。

依据煤矿减量重组相关文件精神, 山西安煤矿业设计工程有限公司编制完成了《霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司矿井初步设计》(异地重组), 运城市行政审批服务管理局以运审管审发〔2021〕85 号文予以批复。2021 年 7 月, 该公司编制完成了《霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司矿井安全设施设计(异地重组)》。

(二) 矿井安全生产条件及主要灾害

1. 地质构造

先期开采区总体呈一轴向北北西的向斜构造,向斜轴自北向东南穿过井田中北部,向斜两翼基本对称,两翼地层较平缓,倾角 $2^{\circ} \sim 8^{\circ}$ 。井田内延伸长度 2000m 左右,井田内未发现断层和陷落柱,井田构造属简单类。

2. 煤层及顶、底板

先期开采区可采煤层为 2、10 号煤层。

2 号煤层:位于山西组中部,煤层厚度 3.20~7.58m,平均 4.71m,有时含 1 层夹矸,夹矸厚度 0.25~1.60m,结构简单,煤层顶板为泥岩、砂岩或砂质泥岩,底板为砂质泥岩、粉砂岩,属全井田稳定可采煤层。井田范围内上分层已大部分采空,下分层局部采空。

10 号煤层:位于太原组下段,煤层厚度 1.70~2.59m,平均 2.07m,煤层中部有时含有 0~3 层不稳定的泥岩夹矸,煤层的顶板为砂质泥岩、泥岩或灰岩;底板为砂质泥岩、泥岩,为全区稳定可采煤层。井田内有少量开采,并在井田西部和东部分布有部分相邻煤矿越界采空破坏区。

3. 瓦斯

依据山西省煤炭工业厅综合测试中心编制的《霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司 2 号煤层矿井瓦斯涌出量预测(生产能力 60 万 t/a)》,霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司 2 号煤层在 0.6Mt/a 产量下生产时,矿井最大绝对瓦斯涌出量为 $3.32\text{m}^3/\text{min}$,相对涌出量为 $2.63\text{m}^3/\text{t}$;回采工作面最大绝对瓦斯涌出量为 $1.09\text{m}^3/\text{min}$,掘进工作面最大绝对瓦斯涌出量为 $0.40\text{m}^3/\text{min}$ 。为低瓦斯矿井。

4. 煤尘爆炸性和煤的自燃性

根据山西省煤炭工业局综合测试中心提供的鉴定报告,2 号煤层具

有煤尘爆炸危险性，自燃倾向性等级为Ⅱ类，属自燃煤层。

5. 水文地质条件

矿井主要含水层为第四系松散砂砾孔隙含水层、二叠系砂岩裂隙含水层、石炭系砂岩裂隙-岩溶裂隙含水层、奥陶系中统石灰岩岩溶裂隙含水层。2、10号煤层均分布有采（古）空积水区，相邻矿井越界进入本矿也存在一定积水区，先期开采地段2号煤层分布采（古）空积水区6处，合计积水 71018m^3 ；10号煤层分布采（古）空区积水区3处，合计积水量 36043m^3 。奥灰水位标高为 $+583\sim+586\text{m}$ ，井田内10号煤层底板标高 $+670\sim+854\text{m}$ ，不存在带压开采。矿井生产能力达到 0.6Mt/a 时，先期开采区开采2号煤层时矿井正常涌水量为 $24\text{m}^3/\text{h}$ ，最大涌水量为 $27\text{m}^3/\text{h}$ 。根据山西地宝能源有限公司编制的《霍州煤电集团河津五星煤业有限公司矿井水文地质类型报告》（山西焦煤地函〔2020〕647号批复），先期开采区2、10号煤层矿井水文地质类型为中等。

6. 地温、地压

井田属地温、地压正常区。

（三）项目设计概况

1. 矿井储量、设计能力及服务年限

先期开采区范围内2、10号煤层保有资源/储量 15.47Mt ，设计可采储量 7.7017Mt 。设计生产能力 0.6Mt/a ，先期开采区服务年限为 9.87a ，其中，2号煤服务年限 7.7a 。

2. 矿井开拓及开采

先期开采区采用斜井开拓方式，利用现有主、副斜井回风立井3个井筒。

主斜井净宽 4.0m, 倾角 $19^{\circ} 51'$, 斜长 349m, 落底于 10 号煤层, 装备带式输送机, 铺设检修轨, 担负全矿井的煤炭提升任务, 设台阶和扶手兼做矿井安全出口; 副斜井净宽 5.0m, 倾角 7° , 斜长 581.3m, 落底至 2 号煤层底板, 采用无轨胶轮车运输, 主要担负辅助运输任务, 兼作矿井安全出口; 回风立井净直径 5.00m, 垂深 140.5m, 落底于 10 号煤层, 担负全矿井的回风任务, 装备梯子间, 兼做矿井的安全出口。

井田设两个水平开采 2 号、10 号煤层, 一水平标高 +716m, 开采 2 号煤层, 二水平标高 +670m, 开采 10 号煤层。

全井田共划分为三个采区, 其中 2 号煤层划分为两个采区, 10 号煤层划分一个采区。

首采 2 号煤层, 副斜井井底附近南北方向布置一采区胶带巷、辅运巷、回风巷, 北至井田北部边界, 南至井田 5、10 拐点连线处; 在一采区巷道南部向东布置二采区东翼胶带巷、二采区东翼辅运巷、二采区东翼回风巷至井田东部边界; 在井底车场以西布置二采区西翼胶带巷、二采区西翼辅运巷、二采区西翼回风巷。

主斜井井底布置井底煤仓、主水泵房、管子道及水仓等硐室, 副斜井井底布置 2 号煤等候硐室、2 号煤中央变电所、2 号煤避难硐室等。2 号煤一采区最低处设有采区水仓。

2 号煤层采用综采放顶煤采煤工艺, 全部垮落法管理顶板, 设计投产时在 2 号煤一采区布置 1 个 2-101 综采工作面, 工作面长度 180m, 配备 2 个 2-102 顺槽综掘工作面, 采掘比 1: 2。

工作面装备 ZF6000/18/36 型液压支架、MG250/600-WD 型采煤机、SGZ764/630 型刮板输送机、SZB764/160 转载机、DSJ80/60/160 型可伸缩带式输送机。掘进面装备 EBZ-160Z 型掘进机、FBDNo5.6/2×15

型局部通风机等设备。

3. 瓦斯及通风系统

矿井属低瓦斯矿井，采用中央分列式通风方式、机械抽出式通风方法。主斜井、副斜井进风，回风立井回风。矿井总需风量 $81\text{m}^3/\text{s}$ ，通风容易时期负压 734.20Pa ，通风困难时期负压 1238.50Pa 。

回风立井利用现安装 2 台 FBCDZ-8-N₂22 型矿用防爆对旋轴流式通风机，1 台工作，1 台备用，配用电机功率 $2\times 132\text{kW}$ 。

回采工作面采用“U”型通风方式，局部通风机均采用压入式通风。

设计采取了防止漏风、降低风阻、瓦斯灾害预防等措施。

4. 矿井粉尘灾害防治

2 号煤层具有煤尘爆炸危险性。设置了井下综合防尘系统，采用喷雾洒水、定期冲洗、煤层注水和个体防护措施。井下电气设备采取防爆措施、隔爆措施。

5. 矿井防灭火

本矿井 2 号煤层自燃倾向性等级为 II 类，属自燃煤层。矿井开采 2 号煤层时，配备 JSG8 型自燃火灾束管监测系统，采用灌浆、注氮和喷洒阻化剂的综合防灭火措施。井上下设有消防材料库，并配备了消防器材。制定有外因火灾防治措施。

6. 防治水

在主斜井井底设有主排水泵房及水仓，选用 3 台 MD155-30 $\times$ 5 型耐磨离心式水泵，配用电机功率 110kW 。2 趟排水管沿主斜井井筒敷设，管路型号为 $\phi 219\times 6\text{mm}$ 无缝钢管。

在 2 号煤一采区最低处设有采区排水系统，选用 3 台 MD155-30 $\times$ 2 型耐磨离心式水泵，配用电机功率 55kW 。2 趟排水管沿胶带巷、煤仓

上口通风联巷敷设至主斜井井筒，管路型号为 $\Phi 194 \times 5$ mm 无缝钢管。

7. 矿井供电

工业场地现有 1 座 35kV 变电站，两回电源一回引自石庙梁 110kV 变电站，输电距离 3km，另一回引自老窑头 35kV 变电站，输电距离 3.3km。35kV 变电站安装 2 台 SZ₁₁-6300/35/10.5 主变压器，分列运行，互为备用。

井下 2 号煤中央变电所双回 10kV 电源引自工业场地 35kV 变电所 10kV 不同母线段，经主斜井至井下 2 号煤中央变电所，电缆型号 MYJV₂₂-8.7/10kV 3 $\times$ 70 煤矿用交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯绝缘护套电力电缆。

8. 矿井提升、运输、空气压缩、注氮设备

(1) 主提升设备

主斜井井筒内装备带宽 800mm 带式输送机一部，担负矿井原煤的提升任务。配套电机功率 2 $\times$ 75kW。在主斜井井筒带式输送机另一侧布置检修轨，选用 JTPB-1.2 $\times$ 1.2/24 型单滚筒矿用防爆提升绞车一部。

(2) 副斜井提升设备

副斜井及井下辅助运输均采用无轨胶轮车运输，担负提升矸石、人员、设备、材料等全矿井辅助提升任务。

(3) 主运输

大巷及采区煤炭运输均采用带式输送机。2 号煤一采区运输巷北翼带式输送机带宽 800mm，配用电机功率 55kW；2 号煤集中运输巷带式输送机带宽 800mm，配用电机功率 55kW；2 号煤一采区运输巷南翼带式输送机带宽 800mm，配用电机功率 55kW。

(4) 压缩空气设备

矿井工业场地设有地面压缩空气站, 选用 DLG-200 型螺杆式空压机(风冷)三台, 两台工作, 一台备用。空压机额定排气量 $33.5\text{m}^3/\text{min}$, 额定排气压力 0.8MPa , 配套电机功率 200kW 。主干管采用 $\Phi 159\times 4.5\text{mm}$ 无缝钢管, 支管采用 $\Phi 108\times 4\text{mm}$ 无缝钢管。

(5) 注氮设备

在主斜井井口附近新建注氮站, 选用两台 GT-1000 型注氮装置, 配套空压机功率 250kW 。

9. 安全避险“六大系统”

设计选用 1 套 KJ95X 型煤矿安全监测监控系统、1 套 KJ237 型井下作业人员定位管理系统; 按照所有采掘作业地点在灾变期间都能够提供压风供气的要求设置井下压风自救系统; 矿井供水施救管路利用井下消防洒水管路, 在地面可切换至生活水源; 设计在副斜井落底处设置规模为 100 人永久避难硐室, 采煤工作面超过 1000m 时, 在两顺槽内分别设置 15 人临时避难硐室; 本矿行政、调度通讯选用的 1 套 KTJ113 型调度通信系统, 承担地面行政通信及井上下生产调度通信任务; 选用 1 套 KTW118 型井下无线通讯系统、1 套 KT190 型煤矿安全广播系统。

10. 矿井救援、保健与安全培训

本矿与霍州煤电集团有限责任公司军事化矿山救护大队签订救护协议, 并设置 1 个辅助矿山救护队。地面设有保健急救站, 井下设急救站。

三、安全设施设计审查情况

(一) 总体评价

《安全设施设计》满足设计必备条件,编制内容基本完整规范,对矿井安全生产条件的分析、论证比较全面,对矿井瓦斯、水、火、煤岩尘、顶板等主要灾害提出了相应的防治措施,设计所确定的安全设施、设备、仪器、仪表等基本符合国家安全标准和行业安全技术标准。

(二) 安全设施设计存在的问题

1. 补充上分层采空区、积水区、采煤方法等情况介绍,补充上分层采掘工程平面图。

2. 核实投产时应完成开拓(采区)巷道的工程量,补充“三量”校核内容。

3. 补充开采煤层顶板分类分级设计内容;补充下分层煤层厚度等值线图,据此论证选择综放开采及支架选型的合理性,根据规程 115 条,补充论证采用放顶煤工艺的安全性。

4. 补充各类巷道支护设计依据及分类支护原则。

5. 补充巷道断面图中的各类管线,核实安全间隙;补充采用无轨胶轮车运输的巷道设置机车绕行道或错车硐室、方向标识设计内容;补充双车道行驶时,会车安全间距不得小于 0.5m 的设计内容;补充采用防爆无轨胶轮车运输的井筒及巷道应在弯道处设缓冲装置设计内容。

6. 补充采用超高水材料预充空巷时高水材料选择、充填工艺等设计内容。

7. 补充采区避难硐室、回采面顺槽临时避难硐室设计内容。

8. 补充说明回风立井装备梯子间是否封闭及井筒风速校核设计内容。

9. 核实矿井风量计算及通风系统图中一采区各巷道风量分配内

容；通风网络图中补充风速参数。

10. 补充说明利用的主要通风机现状，校核利用的主要通风机、注氮设备的能力。

11. 2号煤层上分层已基本采空、下分层局部采空、井田西部和东部分布有部分相邻煤矿越界采空破坏区，补充制定采掘工作面探、过采空及排放瓦斯、火灾气体等的专项安全技术措施，及严防误揭、误采采空区造成事故的管理措施。

12. 核实回采工作面辅运回风顺槽、胶带运输顺槽的防火门位置。

13. 补充论证上分层采空区下水害防治的重点，制定相应的防范措施；补充完善采掘工程平面图、充水性图、井上下对照图，圈定可采区、缓采区、禁采区等“三区”、积水警戒线和探水线、物探异常区，圈出关闭井筒下部破坏范围。

14. 补充关闭井筒封堵情况及封堵方式（列表），逐个分析对矿井安全生产造成的风险和隐患，特别是枣岭关闭井筒对矿井主副斜井的影响，制定针对性的管控措施。

15. 补充完善采区隔离煤柱、井筒及大巷保安煤柱、构造防水煤柱及蹬空区煤柱留设的设计内容。

16. 补充中央水仓的设计内容，明确中央水泵房与中央变电所的布置方式；补充采区水仓及采区水泵房的设计内容。

17. 补充完善矿井防治水组织机构；补充探水队伍的组成，明确人员配置数量及职责。

18. 补充掘进工作面穿过全层采空区的巷道布置方式及防治积水的安全措施；补充采掘作业通过空巷时制定专项安全技术措施的要求，明确在与老空、老巷相通处构筑防水挡墙的内容；补充有掘必探的钻孔布置平面图、剖面图。

19. 补充钻探设备及物探仪器的种类、数量及参数，明确采掘工作

面探测空巷、空区、积水区的方法及手段。

20. 补充 35kV 变电站主要设备选型校验、短路电流计算等设计内容；补充地面低压供电系统接地方式；补充完善风井场地供电系统图；补充完善空压机房高压供配电系统图，按单母线分段运行方式设计。

21. 补充矿井 10kV 电网单相接地电容电流计算设计内容。

22. 补充矿井 35kV 变电所至风井 10kV 变电所架空电源线路不得共杆架设及全线避雷设计内容。

23. 补充地面 35kV 变电站至中央变电所、井下主泵房的下井电缆沿主斜井井筒敷设方式及保护措施。

24. 补充井上下电力电缆、架空导线截面按载流量、经济电流密度选取，按温升、动热稳定性、电压降进行校验设计内容。

25. 补充矿调度监控中心供电电源、接地及消防等设计内容。

26. 补充主斜井胶带输送机的断带保护、主斜井检修绞车保护装置设计内容；补充胶带阻燃抗静电检测、井下带式输送机火灾监测系统设计内容。

27. 补充井下制氮设备配套空压机设置自动灭火装置、注氮管路防泄漏的设计内容。

28. 补充无轨胶轮车长坡段巷道内必须采取车辆失速安全措施设计内容；补充井下行驶特殊车辆或者运送超长、超宽物料时安全措施设计内容。

29. 补充无轨胶轮车有害气体浓度检测内容；补充无轨胶轮车甲烷传感器报警、断电、复电浓度和断电范围设计内容。

30. 完善工业视频系统设计内容；补充人员定位系统唯一性要求设计内容。

(三) 工作建议

山西安煤矿业设计工程有限公司要根据审查组提出的审查意见，

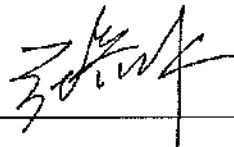
对原设计做进一步的修改和完善，确保符合《井工煤矿安全设施设计编制导则》的要求，符合《煤矿安全规程》和《煤炭工业矿井设计规范》的有关规定，满足矿井安全生产的实际需要。

四、审查结论

《安全设施设计》编制内容基本符合要求，原则通过本《安全设施设计》的审查，待问题修改完善并经专家组复核后，报山西省应急管理厅批复。

附表：霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司矿井安全设施设计（异地重组）审查表

审查专家组组长（签字）：



2021年9月29日

霍州煤电集团河津五星煤业有限责任公司
矿井安全设施设计（异地重组）审查专家组成员名单

序号	审查组职务	姓名	工作单位	专业	职称、职务	签名
1	组长	弓培林	太原理工大学	采矿工程	教授	弓培林
2	成员	段振荣	山西省煤炭规划设计院（集团）有限公司	采矿工程	正高工	段振荣
3	成员	左明	山西省煤炭规划设计院（集团）有限公司	采矿工程	高工	左明
4	成员	张爱科	华阳新材料科技集团有限公司	通风安全	高工	张爱科
5	成员	王凌鹤	华晋焦煤有限责任公司	地质防治水	正高工	王凌鹤
6	成员	李惠平	煤炭工业太原设计研究院集团有限公司	机电运输	正高工	李惠平
7	成员	丁静波	山西焦煤集团	机电运输	正高工	丁静波

注：此表为报告书最后一页。

(此件公开发布)

山西省应急管理厅

2021年12月27日印发
