

山西潞安环能上庄煤业有限公司 90 万 t/a 矿井兼并重组整合项目（变更）竣工环境保护验收意见

2023年3月15日，山西潞安环能上庄煤业有限公司根据《山西潞安环能上庄煤业有限公司90万t/a矿井兼并重组整合项目（变更）竣工环境保护验收调查报告》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国家相关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、指南、《山西潞安环能上庄煤业有限公司90万t/a矿井兼并重组整合项目（变更）环境影响报告书》和长治市生态环境局襄垣分局（长环襄函〔2020〕74号）“关于《山西潞安环能上庄煤业有限公司90万t/a矿井兼并重组整合项目（变更）环境影响报告书》的批复”等文件要求，对“山西潞安环能上庄煤业有限公司90万t/a矿井兼并重组整合项目（变更）”进行竣工环保验收，参加验收的有山西潞安环能上庄煤业有限公司、调查报告编制单位和环保专家。

现场检查组对工程生态恢复和环保措施落实情况进行了现场检查，并听取了建设单位代表对工程环境保护执行情况的汇报、调查单位代表对工程竣工环境保护验收调查报告的介绍，查阅核实了相关资料。经认真讨论和审议，形成项目竣工环境保护验收现场检查意见如下：

一、项目概况

（一）基本情况及环保手续

山西潞安环能上庄煤业有限公司位于襄垣县西营镇上庄村南150米处，东南距下良镇7.0km，东北距西营镇3.5km。行政区划隶属襄垣县西营镇管辖，地理坐标为：东经113°01'37"~113°03'11"，北纬36°40'47"~36°42'24"。

2011年11月，山西清泽阳光环保科技有限公司编制完成了《山西潞安环能上庄煤业有限公司90万t/a矿井兼并重组整合项目环境影响报告书》，2012年1月16日原山西省环境保护厅以晋环函〔2012〕122号文予以批复。

2012年2月，山西省煤炭工业厅以晋煤办基发〔2012〕148号文“关于山西潞安环能上庄煤业有限公司兼并重组整合矿井开工建设的批复”批复矿井开工建设，矿井于2012年2月正式开工建设。

上庄煤业为兼并重组单独保留矿井，原初步设计中煤炭工业太原设计研究院本着基建不影响生产的原则，将现有矿井工业场地扩建作为兼并重组后的矿井工业场地，在矿井工业场地新建主斜井、副斜井，在井田中部观岩村北侧的风井场地新建一座直径5m的回风立井，以此来满足矿井提升、运输、通风等各系统生产需要。

2012年8月6日，山西省人民政府安全生产委员会出台了晋安发〔2012〕4号“山西省人民政府安全生产委员会关于开展全省百日煤矿安全生产集中清理整顿专项行动的通知”，凡高瓦斯矿井技改期间不得同时进行生产。上庄煤业根据省厅要求于2012年8月23日全面停产，全面转入兼并重组整合项目建设状态。

根据2018年2月潞安集团公司文件潞矿生字〔2018〕92号《潞安集团关于进一步加快释放优质煤炭产能工作的安排》要求，上庄煤业需重新规划重新设计。受山西潞安环能上庄煤业有限公司委托，煤炭工业太原设计研究院编制完成了《山西潞安环能上庄煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计变更》，长治市煤炭技术服务中心于2019年5月17日组织专家召开了初步设计变更评审会议，形成评审意见书，长治市能源局以长能源局煤发〔2019〕67号对初步设计变更予以批复。

由于矿井停缓建多年，上庄煤业委托煤炭工业太原设计研究院于2019年3月编制完成了《山西潞安环能上庄煤业有限公司矿井停缓建项目复工复建可行性研究报告》，潞安集团以潞矿生字〔2019〕103号予以批复。

2019年7月8日，长治市能源局以长能源局煤发〔2019〕85号文出具了关于山西潞安环能上庄煤业有限公司兼并重组整合项目重新开工的批复。

2020年4月委托山西清泽阳光环保科技有限公司编制完成了《山

西潞安环能上庄煤业有限公司90万t/a矿井兼并重组整合项目（变更）环境影响报告书》。7月8日，长治市生态环境局襄垣分局以长环襄函（2020）74号文对项目环境影响报告书予以批复。

2022年4月15日潞安化工集团有限公司以潞化建发（2022）92号“关于山西潞安环能上庄煤业有限公司矿井兼并重组整合项目联合试运转的批复”，同意山西潞安环能上庄煤业有限公司于2022年4月18日开始进行项目联合试运转。

（二）工程主要建设内容

本工程矿井井田范围、开采工艺、生产规模等与变更前一致，主要的变动是主井工业场地面积减小，主、副斜井位置发生变化，新增进风行人斜井，同时，井上下生产系统布设等发生部分变化，取消矸石场、锅炉配置变更等。主要工程内容及完成情况详见表1。

工程实际总投资39950.78万元，其中环保投资1366万元，占项目总投资的3.4%。

表1 山西潞安环能上庄煤业有限公司90万t/a矿井兼并重组整合项目(变更)主要工程建设内容一览表

项目组成	初步设计工程内容	环评报告及批复工程内容	初步设计二次变更工程内容	工程实际建设情况	备注
生产规模	90万t/a	90万t/a	90万t/a	与环评阶段一致	
批采煤层	3#、9#、15#煤层	3#、9#、15#煤层	3#、9#、15#煤层	与环评阶段一致	
井田面积	3.954km ²	3.954km ²	3.954km ²	与环评阶段一致	
设计储量	13009kt	16630kt	16630kt	与环评阶段一致	
服务年限	11.1a	14.2a	14.2a	与环评阶段一致	
开拓方式	井工开采，工业场地设主斜井、副斜井，风井场地设回风立井	井工开采，工业场地设主斜井、副斜井，风井场地设回风立井	井工开采，工业场地设主斜井、副斜井，风井场地设回风立井	与环评阶段一致	
采煤方法	综采放顶煤开采，顶板管理采用全部跨落法。	综采放顶煤开采，顶板管理采用全部跨落法。	综采放顶煤开采，顶板管理采用全部跨落法。	与环评阶段一致	
工业场地	工业场地：8.65ha、风井场地：1.6ha	主井工业场地占地6.5ha，风井工业场地占地面积1.6ha	主井工业场地占地6.5ha，风井工业场地占地面积1.6ha	与环评阶段一致	
总投资	53241.94	36995.16	39950.78	39950.78	根据井巷工程、地面工程及设备
项目概况					

						对概算进行了调整。
主体工程	主斜井 (80坐标: X=4061967.304 Y=38414840.208)	拆除现有的主斜井,新建一个主斜井,倾角25°,斜长537m,净宽5.0m,净断面17.31m ²	利用现有的主斜井改造,倾角9-13°,斜长980m,净宽3.1m,净断面8.27m ²		与环评阶段一致	
	副斜井 (80坐标: X=4061950.763 Y=38414889.609)	拆除现有的副斜井,新建一个副斜井,倾角20°,斜长423m,净宽5.0m,净断面17.31m ²	利用现有的副斜井改造,倾角9-25°,斜长680m,净宽3.1m,净断面7.46m ²		与环评阶段一致	
	进风行人斜井 (80坐标: X=38414915.213 Y=4061846.821)	/	倾角7°,净宽4.0m,净断面10.28m ² ,斜长169m,落底于3号煤层,担负矿井人员提升任务,兼做进风井及安全出口	延伸已有主斜井至断层F9保护煤柱附近,改造副斜井	与环评阶段一致	
	回风立井 (80坐标: X=4062009.999 Y=38414898.103)	井筒净断面19.63 m ² ,垂直深320m	井筒净断面19.63 m ² ,垂直深320m		与环评阶段一致	
	地面生产系统	主斜井井底煤仓下设置一台胶带给料机,原煤由给料机送入主斜井大倾角带式输送机	主斜井带式输送机将原煤运至主井井口房,通过带式输送机运至选矸间,选矸间顶	/	与环评阶段一致	
	主生产系统					

		<p>机提升至地面后，经B=1000mm的主井井口房至筛分间带式输送机运至筛分间，再经YAH1536型圆振动筛分为0~100mm和+100mm以上两级，对+100mm以上进行人工手拣矸后与0~100mm原煤混合运往封闭储煤场，在储煤场通过电动犁式卸料器卸载后，装载机装车地磅称量，外运销售。封闭储煤场面积约2300m²，可满足国家对矿井储煤场3~7天储煤量要求。</p>	<p>层设除铁器，原煤经一台YAHg1548型圆振动筛分为±100mm两级，筛上物+100mm的块煤经手拣矸石后通过带式输送机运至混煤间储存，混煤间平面尺寸为7m×7m，容量700吨；筛下物-100mm的混煤通过带式输送机运至卸车站，在卸车站处设置封闭式储煤棚，其基本尺寸为长68m、宽23m、净高约13m，容量约8500吨，满足3.1d的储煤要求。</p>	<p>选用KSY140/280P型煤矿井下钢丝绳牵引卡轨车系统一套，车辆配套使用牵引车和制动车不掉道、不翻车，全程卡轨运行，能够实现超速制动和人工手动制动功能。</p>	/	与环评阶段一致	
	副井生产系统	<p>矿井新建副斜井，井筒倾角20°。采用单钩串车提升方式，每钩提升固定箱式矿车3辆，距副井井口16米处摘挂钩，完成矿井设备、材料、矸石等辅助提升任务。井口设平车场，车场内设一股上井矿车道，一股下井矿车道。配置了阻车器、挡车器、扳道器、斜井防跑车装置5套，保证矿井的正常和安全生产。</p>					

<p>矸石系统</p>	<p>井下掘进矸石从副斜井出来 后，与人工手拣矸一起通过 调度绞车牵引翻斗式矿车， 将矸石排入山沟。山沟位于 工业场地附近，占地面积约 3ha，服务年限约5年。</p>	<p>根据襄垣县矸石处理整体规 划，矸石由襄垣县润吉泰商 贸有限公司负责集中处理</p>	<p>/</p>	<p>与环评阶段一致</p>
<p>通风系统</p>	<p>矿井总需风量为139m³/s，矿 井通风容易时期风压 1320Pa，通风困难时期风压 1937Pa，等积孔分别为 4.55m²和3.76m²，属小阻力 矿井。</p>	<p>矿井总需风量为125m³/s，矿 井通风容易时期风压 1692Pa，通风困难时期风压 2388Pa，等积孔分别为 3.62m²和3.04m²，属小阻力矿 井。</p>	<p>/</p>	<p>与环评阶段一致</p>
<p>防灭火方法</p>	<p>选用ASZ-II型井下移动式火 灾气体束采样监测系统， 以黄泥灌浆为主，喷洒阻化 剂和注胶的防灭火方法为 辅。</p>	<p>选用ASZ-II型井下移动式火 灾气体束采样监测系统， 采用喷洒阻化剂和注氮保护 的防灭火方法。</p>	<p>/</p>	<p>与环评阶段一致</p>
<p>井下开采 水平划分及 开采水平</p>	<p>以一个主水平、两个辅助水 平开采全井田内3号、9号、 15号煤层；主水平标高 +770m，开采15号煤层；第 一辅助水平标高为+830m， 开采3号煤层；第二辅助水 平标高为+820m，开采9号 煤层。</p>	<p>全井田设置两个主水平和一 个辅助水平开拓全井田各煤 层，一水平标高为+830m， 开采3号煤层，二水平标高 +795m，开采15号煤层，辅 助水平标高+854m，开采9号 煤层。</p>	<p>/</p>	<p>与环评阶段一致</p>

		<p>全井田3号煤划分为两个采区，9、15号煤层分别划分为一个采区，共划分为四个采区，首采工作面为一采区巷道北侧的1301工作面，工作面长150m</p> <p>首采区为3号煤层一采区。开采顺序：3号煤一采区→3号煤二采区→9号煤一采区→15号煤一采区</p> <p>主、副、进风行人斜井井筒落底后，利用井田中部沿南北方向布置的原3号煤运输大巷、轨道大巷、回风大巷作为本次设计的3号煤运输大巷、轨道大巷、进风行人大巷，垂直于三条大巷向东西布置三条3号煤一采区巷道，分别为3号煤一采区胶带、轨道、回风巷道，巷道间距为25m，均沿3号煤底板布置。3号煤一采区胶带巷经运输大巷与主斜井相连，一采区轨道巷经轨道大巷与副斜井相连，3号煤一采区回风巷通过集中回风巷与回风立井相</p>	<p>全井田3号煤划分为一个采区，9号煤划分为一个采区，15号煤划分为一个采区，共划分为三个采区</p> <p>首采区为3号煤层一采区。开采顺序：一采区（3号煤）→三采区（15号煤）→二采区（9号煤）。</p> <p>开采3号煤时，在井田东部边界沿15号煤布置15号煤轨道下山、集中胶带下。在井田东北部边界沿3号煤布置3号煤胶带、轨道、回风下山。集中胶带下山经井底煤仓与主斜井相连。15号煤轨道下山经轨道暗斜井与3号煤轨道下山相连。3号煤胶带下山经3号-15号煤溜煤眼与集中胶带下山相连。3号煤回风下山经3号煤总回风巷与回风立井相连。</p> <p>开采9号煤时，副斜井在9号煤做甩车场，在井田南部沿9号煤布置9号煤轨道大巷、</p>	<p>全井田3号煤划分为两个采区，9、15号煤层分别划分为一个采区，共划分为四个采区，首采工作面为一采区巷道北侧的1301工作面，工作面长150m</p> <p>首采区为3号煤层一采区。开采顺序：3号煤一采区→3号煤二采区→9号煤一采区→15号煤一采区</p> <p>主、副、进风行人斜井井筒落底后，利用井田中部沿南北方向布置的原3号煤运输大巷、轨道大巷、回风大巷作为本次设计的3号煤运输大巷、轨道大巷、进风行人大巷，垂直于三条大巷向东西布置三条3号煤一采区巷道，分别为3号煤一采区胶带、轨道、回风巷道，巷道间距为25m，均沿3号煤底板布置。3号煤一采区胶带巷经运输大巷与主斜井相连，一采区轨道巷经轨道大巷与副斜井相连，3号煤一采区回风巷通过集中回风巷与回风立井相</p>	<p>与环评阶段一致</p> <p>与环评阶段一致</p> <p>与环评阶段一致</p>	
--	--	--	---	--	--	--

<p>9号煤胶带大巷、9号煤回风大巷。9号煤胶带大巷经上仓胶带巷与井底煤仓相连，9号煤轨道大巷经用车场与副斜井相连，9号煤回风大巷经回风暗斜井与15号煤回风下山相连。</p> <p>开采15号煤时，在井田东部边界沿15号煤布置15号煤轨道下山、集中胶带下山、15号煤回风下山。15号煤轨道大巷直接与副斜井相连，集中胶带下山经井底煤仓与主斜井相连，15号煤回风下山经联络巷与回风立井相连。</p>	<p>连，构成3号煤一采区通风、运输、排水系统；利用原31采区巷道作为3号煤二采区巷道，分别为二采区胶带、轨道、回风巷，3号煤二采区胶带巷经运输大巷与主斜井相连，二采区轨道巷经轨道大巷与副斜井相连，3号煤二采区回风巷通过一采区回风巷、集中回风巷与回风立井相连，构成3号煤二采区通风、运输、排水系统。观岩村村庄煤柱待村庄搬迁完后，利用已有3号煤运输大巷、轨道大巷进行回收。</p> <p>在9号煤层中部沿南北方向布置3条采区巷道，分别为9号煤一采区胶带、轨道、回风巷，巷道间距25m，均沿9号煤底板布置。9号煤一采区轨道巷经轨道暗斜井与3号煤轨道大巷相连，采区胶带巷经胶带暗斜井与3号煤运输大巷相连，采区回风巷经集中回风巷与回风立井相连，构成9号煤层一采区通风、运输、</p>	<p>距为25m，均沿3号煤顶板布置。一采区运输巷直接与主斜井延伸段相连，一采区轨道巷经一采区轨道巷上部车场与副斜井相连，一采区回风巷通过集中回风巷与回风立井相连，构成3号煤一采区通风、运输、排水系统。</p>																																																																																																																																							

			<p>排水系统。</p> <p>同样，在15号煤层中部沿南北方向布置3条采区巷道，分别为15号煤层一采区胶带、轨道、回风巷，巷道间距30m，均沿15号煤层布置。采区轨道巷经轨道暗斜井与3号煤层轨道大巷相连，采区胶带巷经胶带暗斜井与3号煤层运输大巷相连，采区回风巷经集中回风巷与回风立井相连，构成15号煤层一采区通风、运输、排水系统。</p>		
采区巷道布置	<p>采区巷道布置3号煤层胶带下山、3号煤层轨道下山、回风下山均沿3号煤层顶板布置，胶带下山沿3号煤层底板布置。四条大巷相互平行，巷间距为30m。在大巷一侧直接布置采煤工作面，胶带顺槽沿3号煤层底板布置、回风顺槽沿3号煤层顶板布置。胶带顺槽直接与3号煤层胶带下山相连接，均通过顺槽联络巷</p>	<p>采区巷道布置3号煤层胶带下山、3号煤层轨道下山、回风下山均沿3号煤层顶板布置，胶带下山沿3号煤层底板布置。四条大巷相互平行，巷间距为30m。在大巷一侧直接布置采煤工作面，胶带顺槽沿3号煤层底板布置、回风顺槽沿3号煤层顶板布置。胶带顺槽直接与3号煤层胶带下山相连接，均通过顺槽联络巷</p>	与环评阶段一致		

		<p>顺槽联络巷与3号煤轨道下山相连，形成采区运输、通风、排水等系统。</p>	<p>与3号煤轨道下山相连，形成采区运输、通风、排水等系统。</p>			
井底车场及硐室	<p>1、副斜井井底车场和轨道暗斜井下部车场形式为折返式平车场，该车场具有形式简单、工程量少等特点。 2、主斜井井底车场硐室、主斜井井底布置井底煤仓、等候室。</p>	<p>1、在3号煤层一采区轨道巷设置下部车场 2、主斜井井底车场硐室</p>	<p>1、一采区轨道巷设置上部车场，车场形式为平车场。 2、主斜井延伸段布置有主排水泵房、主副水仓、管子道。 3、副斜井与进风行人大大巷间布置井下变电所。 4、进风行人大大巷与辅助轨道巷之间布置永久避难硐室。 5、主、副斜井布置消防材料库。</p>	<p>1、一采区轨道巷设置上部车场，车场形式为平车场。 2、主斜井延伸段布置有主排水泵房、主副水仓、管子道。 3、副斜井与进风行人大大巷间布置井下变电所。 4、进风行人大大巷与辅助轨道巷之间布置永久避难硐室。 5、主、副斜井布置消防材料库。</p>	井底车场及硐室设置发生变化	
井巷工程量	<p>矿井移交生产时，新增井巷工程长度111144m，掘进体积174787m³，其中硐室体积13800m³。 万吨掘进率185.73m/2913.12m³。(按净</p>	<p>矿井移交生产时，新增井巷工程长度6291m，掘进体积95167m³，其中硐室体积5600m³。 万吨掘进率104.85m/1586.12m³。(按净增</p>	<p>井巷工程量9985.4m，掘进体积122544.62m³，其中硐室体积6997.11m³，万吨掘进率为117.37m</p>	<p>井巷工程量9985.4m，掘进体积122544.62m³，其中硐室体积6997.11m³，万吨掘进率为</p>	硐室及巷道总体积发生变化，包含修	

			增能力60万吨/a)	能力60万吨/a)。	117.37m	巷起底部分工程量。
	排水系统	三台MD85-45×4型多级离心水泵	在副斜井井底设有主排水泵房，泵房内选用MD155-30×2型耐磨离心水泵3台，矿井正常及最大涌水期间均为一台工作，一台备用，一台检修。 在3号煤层一采区巷道与3号煤层运输大巷交汇处设置一采区水泵房，泵房内设置MD85-45×5型耐磨离心水泵3台，矿井正常及最大涌水期间均为一台工作，一台备用，一台检修	本次设计矿井分为2个场地，分别为工业场地和风井场地。矿井工业场地供水系统分为：生活供水系统、生产供水系统、消防供水系统、井下消防洒水供水系统；风井场地供水系统分为生产供水系统、消防供水系统。工业场地消防采用临时高压制，消防供水系统1座1200m ³ 清水池。风井场地消防采用临时高压制，消防供水系统1座600m ³ 清水池内。	工业场地消防采用临时高压制，消防供水系统1座1200m ³ 清水池内。风井场地消防采用临时高压制，消防供水系统1座600m ³ 清水池内。	

					井场地 1 座 600m ³ 清水池内。		
	机修车间	新建118m ² 机修车间，配备 机修设备	新建252m ² 机修车间，配备机 修设备	/	与环评阶段一致		
	坑木加工房	新建坑木加工房216 m ² ，配 备木工园锯机、万能刃磨机 等设备	取消坑木加工房	/	与环评阶段一致		
辅助工程	黄泥灌浆	矿井投产后开采3号煤层，3 号煤层为不易自燃煤层，矿 井火灾防治主要为外因火灾防 治，因此矿井内因火灾防治 治仅选用喷洒阻化剂防灭火 方法。15号煤层属不易自 燃—容易自燃煤层，按照容 易自燃煤层考虑，后期开采 15号煤层时，防灭火方法采 用黄泥灌浆为主，喷洒阻化 剂和注氮为辅的防灭火方 法，井筒及风井工业场地预 留各系统管路及场地	矿井投产后开采3号煤层，3 号煤层为不易自燃煤层，矿 井火灾防治主要为外因火灾防 治，因此矿井内因火灾防治 治仅选用喷洒阻化剂防灭火 方法。15号煤层属不易自 燃—容易自燃煤层，按照容 易自燃煤层考虑，后期开采 15号煤层时，防灭火方法采 用黄泥灌浆为主，喷洒阻化 剂和注氮为辅的防灭火方 法，井筒及风井工业场地预 留各系统管路及场地	/	与环评阶段一致		
	瓦斯抽放	风井场地内 建瓦斯抽放泵 站。采用两套独立的抽采系 统，两套系统位于同一泵房 内	风井场地内 建瓦斯抽放泵 站。采用两套独立的抽采系 统，两套系统位于同一泵房 内	/	与环评阶段一致		
储运	原煤存储	储煤场长、宽、高分别为85 米、27米、高8米，占地面	长68m，宽23m，净高13m的 全封闭储煤棚，采用轻钢结	/	与环评阶段一致		

工程	公用工程	<p>积约2300m²,采用轻钢结构。</p> <p>/</p> <p>1、工业场地锅炉房设一台DZL6-1.25AIII型蒸汽锅炉，一台WNS6-1.25-Q型瓦斯蒸汽锅炉、一台WNS2-1.25-Q型瓦斯蒸汽锅炉。</p> <p>2、风井场地锅炉房一台WNS0.35—0.7/70/95Q型燃气锅炉</p>	<p>构，容积8500t</p> <p>长7.0，宽7.0，檐高31.2m，容量700t</p> <p>1、工业场地锅炉房设2台WNS4-1.25-Q型蒸汽锅炉，1台WNS2-1.25-Q型蒸汽锅炉。</p> <p>2、风井场地设空气源热泵+水源热泵+应急电加热方式</p>	<p>/</p> <p>井筒防冻热源由锅炉房供给，除去工业厂房之外的主井井口房、栈桥、筛分间采用锅炉房蒸汽采暖。其余均采用空气源热泵+应急电加热方式，且全部利用现有设备。</p>	<p>与环评阶段一致</p> <p>与环评阶段一致</p> <p>与环评阶段一致</p>

环保工程	给水	10kV变电所,在水源地设置户外组合站。					
		水源为工业场地内水井	水源为工业场地内水井	/	与环评阶段一致		
	废气	全封闭储煤场	储煤场长、宽、高分别为85米、27米、高8米,占地面积约2300m ² ,采用轻钢结构。	长68m,宽23m,净高13m的全封闭储煤棚,采用轻钢结构,容积8500t	/	与环评阶段一致	
		选矸楼筛分	1套DMC-II型脉冲袋式除尘器	1套覆膜滤袋除尘器	/	与环评阶段一致	
		混煤煤尘	/	1套覆膜滤袋除尘器	/	与环评阶段一致	
		道路扬尘	车辆限制超载、加盖篷布;车辆驶出工业场地前,应对车轮、车身、车槽等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路;及时清理路面,并定期洒水。	车辆限制超载、加盖篷布;车辆驶出工业场地前,应对车轮、车身、车槽等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路;及时清理路面,并定期洒水。	/	与环评阶段一致	
	废水	矿井水	新建1座井下水处理站,处理能力为2×18m ³ /h	新建1座井下水处理站,处理能力为60m ³ /h。水处理采用混凝、沉淀、过滤、消毒及超滤工艺;煤泥处理采用污泥浓缩、脱水等工艺	/	与环评阶段一致	
		生活污水	新建生活污水处理设施,采用“二级生化+深度处理”工艺,处理能力8m ³ /h	新建生活污水处理设施,采用“A ² O+MBR”工艺,处理能力20m ³ /h	/	与环评阶段一致	
		初期雨水收集池	容积350m ³ ,钢筋混凝土结构	容积350m ³ ,钢筋混凝土结构	/	与环评阶段一致	

噪声	空压机、锅炉房鼓风机、和机修车间	低噪声设备，减震、消声、柔性连接等	低噪声设备，减震、消声、柔性连接等	/	与环评阶段一致
固废	煤矸石	井下掘进矸石从副斜井出来后，与人工手拣矸一起通过调度绞车牵引翻斗式矿车，将矸石排入山沟。山沟位于工业场地附近，占地面积约3ha，服务年限约5年。	由襄垣县润吉泰商贸有限公司负责集中处理	/	与环评阶段一致
	生活垃圾	拟在厂区不同地点放置垃圾箱，定点收集，定期送到环卫部门指定地点。	拟在厂区不同地点放置垃圾箱，定点收集，定期送到环卫部门指定地点。	/	与环评阶段一致
	废机油	-	在危险废物暂存间暂存，送有资质单位处置。	/	与环评阶段一致
	矿井水处理站污泥 生活污水处理站污泥	-	掺煤外售	/	与环评阶段一致
生态环境	采煤沉陷区	-	根据裂缝宽度大小，对较小裂缝经耕地平整及恢复原状，对较大裂缝采取充填、平整的顺序，视耕地恢复原状，以减少雨水侵蚀，减轻	/	与环评阶段一致

				水土流失，对于农田出现沉陷的地方，垫土整平，对于荒沟出现沉陷的地方，可用矸石充填后覆土，整平修复。					
工业场地绿化	在道路两旁，车间接地以种植高大、体形优美的行道树为主，并设置草地、绿篱等。工业场地绿化系数20%，	在道路两旁，车间接地以种植高大、体形优美的行道树为主，并设置草地、绿篱等。工业场地绿化系数20%。	/						
井田范围	对井田范围内需留设煤柱单位置均留设保安煤柱	观岩村村庄搬迁，释放村庄压煤	/						
									预计未来3~5年将井田开采至观岩村范围，届时将采取货币补偿方式协助观岩村民完成搬迁，承诺
									井田未开采至观岩村，尚未搬迁，村庄范围留设煤柱

						<p>工作完成后进行采作业，释放村庄压煤。双方已签订搬迁承诺</p>
<p>依托工程</p>	<p>生活废水</p>	<p>处理达标后的生活废水，部分回用工业广场绿化、降尘，剩余部分在采3#煤、9#煤时用于晋阳洗煤厂的洗煤补充水，在采15#煤时用于黄泥灌浆用水，不外排</p>	<p>处理达标后的生活废水，部分回用工业广场绿化、降尘，剩余部分用于井下洒水，不能回用时达标外排</p>	<p>/</p>	<p>全部回用</p>	
	<p>洗煤厂</p>	<p>本矿生产的15#煤硫份较高，为2.49%，15#原煤全部进襄垣县华洋煤业有限公司进行洗选</p>	<p>本矿生产的15#煤硫份较高，为2.49%，15#原煤全部进襄垣县众源欣洗选煤有限公司进行洗选</p>	<p>/</p>	<p>与环评阶段一致</p>	

（三）工程变更情况

（1）井底车场及硐室

环评阶段：在3号煤层一采区轨道巷设置下部车场；主斜井井底车场硐室。

实际情况：一采区轨道巷设置上部车场，车场形式为平车场。主斜井延伸段布置有主排水泵房、主副水仓、管子道。副斜井与进风行人大巷间布置井下变电所。进风行人大巷与辅助轨道巷之间布置永久避难硐室。主、副斜井布置消防材料库。

（2）井巷工程量

环评阶段：矿井移交生产时，新增井巷工程长度6291m，掘进体积95167m³，其中硐室体积5600m³。万吨掘进率104.85m/1586.12m³。（按净增能力60万吨/a）。

实际情况：井巷工程量9985.4m，掘进体积122544.62m³，其中硐室体积6997.11m³，万吨掘进率为117.37m。

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）中煤炭建设项目重大变动清单（试行），本项目变更不属于重大变动。

二、环境保护措施落实情况

（一）主要污染防治设施建设情况

1、大气污染防治措施

（1）锅炉烟气

锅炉房设为2台WNS4-1.25-Q型蒸汽锅炉，1台WNS2-1.25-Q型蒸汽锅炉，燃料为天然气，锅炉采用超低氮燃烧锅炉并配套先进的超超低氮燃烧器，烟气经处理达标后分别经15m高排气筒排放。

（2）原煤储存

采用轻钢结构全封闭储煤场储煤，封闭储煤场封闭储煤场长68m、宽23m、净高约13m，储煤场安装雾炮机喷洒降尘。

（3）原煤运输

限制汽车超载，采用箱车运输，防止煤炭撒落；运输前，对表

面进行加湿、压实处理；运输汽车出场前对轮胎、车体进行清洗，并及时清扫路面；运输车辆加盖篷布，减速慢行。厂区道路硬化，安排洒水车日常保持路面清洁和相对湿度。

(4) 原煤输送转运、堆存、装载外运等过程

采用皮带输送机及皮带走廊全封闭；在各入堆场处设撒水装置撒水降尘；加强管理，减小原煤、矸石入堆的落差高度。

(5) 选矸楼筛分煤尘与混煤煤尘

在混煤除尘器及选矸间除尘器设集尘罩和布袋除尘器，分别处理后外排。

2、废水治理措施

(1) 矿井水处理：建设1座矿井水处理站，采用调节、混凝反应、沉淀、过滤、超滤、消毒的处理工艺，设计处理能力为60m³/h，处理后的矿井水回用于井下洒水，不外排。

(2) 生活污水处理：建设1座生活污水处理站，采用MBR处理工艺，设计处理能力为20m³/h，处理后的生活污水回用于绿化洒水、道路洒水及井下洒水等，不外排。

(3) 初期雨水收集池：设置1座350m³的初期雨水收集池，收集池内设转换阀门，收集后的雨水用于绿化及降尘洒水，不外排。

3、噪声治理措施

工业场地噪声源采取高噪声源合理布置、建筑物隔声、安装消声器、工业场地内空地绿化等措施。

(1) 将高噪声设备如通风机、空压机、真空泵、电锯、泵类等设备置于室内，利用建筑物隔声。

(2) 选用低噪声型号及对环境影响小的产品，使本工程运行噪声对环境的影响达到规定标准。

(3) 水泵、风机基础选用高隔振系数材料，选用钢弹簧与橡胶复合串联式隔振基础，减少向楼板等支承结构传振。

(4) 水泵进出口管道端用柔性接头取代刚性接头等。

(5) 在通风机房排风道内安装消声器，并安装扩散器，在出风

口处加隔声罩降低通风机房噪声影响。

4、固废处置

(1) 煤矸石：本项目采区矸石从井下运出后，用运输车运至襄垣县润吉泰商贸有限公司处理。

(2) 生活垃圾：生活垃圾经厂区垃圾箱收集后，统一运至当地环卫部门指定生活垃圾场统一处置。

(3) 矿井水处理站煤泥：矿井水处理站污泥掺煤外销，生活污水处理站污泥经压滤后与危废一同处置。

(4) 危险废物：厂区设一座25m²危废暂存间暂存，废机油及污水处理污泥暂存后及时送有资质单位合理处置。

(二) 生态保护措施落实情况

(1) 施工期矿井涌水经临时沉淀池沉淀后，用于地面工程拌料、施工机械清洗、施工场地和道路降尘洒水等，剩余排放；施工机械及运输车辆冲洗废水设置简易的清洗平台和集水处理设施，废水经沉淀处理后回用冲洗；生活污水经现有生活污水处理站处理后，用于地面拌料、施工机械清洗、施工场地和道路降尘洒水等，未形成地面漫流。

(2) 堆放建筑废物、建设材料等场地作硬化处理，并采取塑料布覆盖、修建排水沟等防雨措施。

(3) 各施工区周围设置围挡、排水沟等措施，未造成水土流失。

(4) 在地面施工过程中对于施工破坏区，施工完毕后完成自然恢复。

(5) 工业场地防治区实施了场地排水沟、雨水收集池、场地绿化、临时苫盖、临时排水等措施；输电引路防治区实施了植被恢复、临时防护措施；道路工程防治区内绿化区域进行了自然恢复，未造成水土流失。

(三)、环评、环评批复要求及完成情况

环评、环评批复要求落实情况见表2、表3。

表2 环境保护措施落实情况

要素	环评报告书要求措施	实际落实情况
环境空气	施工扬尘	<p>施工边界设置围挡；定期洒水抑尘；大风天禁止施工；砂石、灰土等易扬尘物料采用防尘布覆盖；临时堆土场采用防尘布覆盖；运输车辆篷布覆盖，清洁上路，进入施工区和途经敏感点时低速行驶。运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部门进行清理或清洗以保证车辆清洁上路。</p>
	<p>施工中机械及车辆排放的尾气</p> <p>矿井涌水</p>	<p>无组织低空排放</p>
	<p>施工机械及运输车辆冲洗废水</p> <p>施工生活污水</p>	<p>经临时沉淀池沉淀后，用于地面工程拌料、施工机械清洗、施工场地和道路降尘洒水等，剩余排放。</p> <p>设置简易的清洗平台和集水处理设施，废水经沉淀处理后回用冲洗。</p>
水环境	<p>施工机械噪声</p> <p>施工作业噪声</p>	<p>经现有生活污水站处理后，用于地面拌料、施工机械清洗、施工场地和道路降尘洒水等</p>
	<p>施工机械噪声</p> <p>施工作业噪声</p>	<p>施工设备采用低噪声设备，并定期进行维修、养护；合理安排施工时间，高噪声设备施工时间安排在日间；</p>
	<p>施工车辆噪声</p> <p>施工建筑垃圾处理</p>	<p>制定施工作业规程，减少碰撞噪声；尽量少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声；发放个人防护声用具。</p> <p>对运输车辆提出限速要求和限制鸣笛要求；并对运输车辆进行定期维修、养护；减少车辆夜间运输量。</p>
声环境	<p>施工建筑垃圾处理</p> <p>井筒开拓土石方</p>	<p>施工产生的可回收废料，如钢筋头、废木板等，由施工单位回收；其他建筑垃圾运至环卫部门建筑垃圾处理场</p>
	<p>井筒开拓土石方</p> <p>施工人员生活垃圾</p>	<p>用作工业场地内外道路的修建和拓宽</p> <p>统一收集，由环卫部门定期清运</p>
	<p>施工人员生活垃圾</p>	<p>统一收集，由环卫部门定期清运</p>

施工期

运营期	生态环境	永久占地 开挖、回填	植被防治措施：工业场地原地表植被为灌木草丛，施工结束后尽快完成场地绿化和植被恢复。水土流失防治措施：严格控制施工占地范围；土方工程雨季不施工，裸露地表覆盖处理；优先建设排水设施；施工结束后完成场地硬化。	已落实
	废气	全封闭储煤场	长68m，宽23m，净高13m的全封闭储煤棚，采用轻钢结构，容积8500t	已落实
		选矸楼筛分	1套覆膜滤袋除尘器	已落实
		混煤煤尘	1套覆膜滤袋除尘器	已落实
	废水	道路扬尘	车辆限制超载、加盖篷布；车辆驶出工业场地前，应对车轮、车身、车槽等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；及时清理路面，并定期洒水。	已落实
		矿井水	新建1座井下水处理站，处理能力为60m ³ /h。水处理采用混凝、沉淀、过滤、消毒及超滤工艺；煤泥处理采用污泥浓缩、脱水等工艺	已落实
		生活污水	新建生活污水处理设施，采用“A2O+MBR”工艺，处理能力20m ³ /h	已落实
	噪声	初期雨水收集池	容积350m ³ ，钢筋砼结构	已落实
		空压机、风机、锅炉房鼓引风机、和机修车间	低噪声设备，减震、消声、柔性连接等	已落实
		煤矸石	由襄垣县润吉泰商贸有限公司负责集中处理	已落实
固废	生活垃圾	拟在厂区不同地点放置垃圾箱，定点收集，定期送到环卫部门指定地点。	已落实	
	废机油	在危险废物暂存间暂存，送有资质单位处置。	已落实	
	矿井水处理站污泥	掺煤外售	已落实	

表3 环评批复要求执行情况一览表

环境保护措施	批复文件	实际落实情况
减缓项目建设生态环境影响的主要措施	<p>强化生态保护措施。严格控制施工作业范围，减少植被破坏和水土流失；按照“边开采、边整治、边恢复”要求，及时对塌方、滑坡进行护坡治理，采动影响破坏的土地及时进行复垦；避开雨季对河床附近压煤的开采并及时填充河床内的地表裂缝；对井田边界等留设足够的保安煤柱，加强地表沉降观测，及时对受开采沉降影响的村庄建筑物进行维修，确保居民生产和生活不受影响。</p>	已落实
	<p>加强地下水环境保护措施。严格按《报告书》要求 加强对重点区域的防渗处理，遵循“预测预报，有疑必探，先探后掘，先治后采”的原则，建立地下水保护和应急方案，制定长期稳定的居民生活和生产供水保障方案，建立跟踪监测机制，严格落实地下水跟踪监测计划，发现问题，及时解决。</p>	已落实
	<p>落实地表水环境保护措施。矿井水经采用“混凝、沉淀、过滤、消毒及超滤”工艺处理站处理后出水水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准后回用，不能回用的外排至史水河；生活污水经“A2O+MBR工艺”处理站处理后回用于厂区绿化、井下洒水，不外排；设置洗车平台，对出场车辆进行冲洗，洗车废水经沉淀后循环利用，不外排。</p>	已落实
	<p>落实大气污染防治措施。采取清扫、洒水、运输车辆限速、限载、加盖挡布等措施有效抑制扬尘，加强采区、厂区扬尘管控。设置轻钢结构全封闭储煤场，内设瓦斯监控探头、防爆轴流风机；筛分、混煤工序加装气罩+覆膜滤袋除尘器；输送转载采用全封闭式皮带走廊、设置喷雾装置；锅炉安装超低氮燃烧器配置烟气再循环管道；各类粉尘排放确保达到相关环保标准，满足长环襄函（2020）44号文核定的总量控制指标要求，即：粉尘0.528t/a、烟尘0.132t/a、氮氧化物0.788t/a。落实瓦斯综合利用措施，待瓦斯抽放量稳定后进行发电综合利用，严禁高浓度瓦斯排放。</p>	已落实
	<p>落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，通风机、空压机、真空泵等产噪设备置于室内并采取隔声、消声、基础减震等降噪措施减少噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类限值要求。</p>	已落实
	<p>合理处理各类固废。矸石全部送往襄垣县润吉泰商贸有限公司填沟造地；矿井水处理站污泥经压滤脱水后</p>	已落实

	<p>与除尘灰全部掺煤外售；废机油等危废暂存于危废间内，定期委托有资质单位处置；生活水处理站的污泥压滤脱水后和生活垃圾一并交由当地环卫部门处理。</p>	
<p>加快坑口洗煤厂建设进度，确保原煤全部入洗。该洗煤厂投产前全部原煤送襄垣县众源欣洗煤有限公司洗选。</p>		<p>原煤送襄垣县众源欣洗煤有限公司洗选</p>
<p>项目实施必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。施工招标文件和施工合同应明确生态环境条款和责任，项目建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收。</p>		<p>已落实</p>
<p>委托襄垣县环境监测大队组织开展该项目“三同时”监督检查及监督管理工作。</p>		<p>/</p>
<p>其他要求仍按照晋环函[2012]122号执行。</p>		<p>已落实</p>

三、生态调查

(一) 生态影响调查

1、井田南2.4km处有史水河通过，东部3.5公里处有漳河流过，煤炭开采对地表水影响不大，未出现地表裂缝。

2、场地实施了设置排水沟、雨水收集池、场地绿化、临时苫盖、临时排水等措施；对施工用地绿化区域进行了自然恢复。

3、工业场地防治区实施了场地排水沟、雨水收集池、场地绿化、临时苫盖、临时排水等措施；输电引路防治区实施了植被恢复、临时防护措施；道路工程防治区内绿化区域进行了自然恢复；施工生产生活防治区因作为新建工程的施工用地，目前处于使用状态，地表除硬化区域进行了自然恢复。

4、由于煤矿兼并重组后首采工作面开采时间短，影响范围小，目前尚未对首采区地面耕地、林地、草地等产生明显影响，还未涉及到土地复垦，建设单位拟下阶段根据煤矿开采情况造成的土地损毁情况逐步予以落实。

(二) 环境质量现状

根据验收调查报告提供的监测结果表明，监测期间：

1、大气环境质量：工业场地与敏感点TSP均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

2、地下水环境质量：各监测井各指标均可达《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

四、污染源监测

(1) 废气污染源

①各锅炉监测点颗粒物、二氧化硫排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表3燃气锅炉的特别排放限值；氮氧化物满足《关于印发襄垣县打赢蓝天保卫战2019年行动计划的通知》中的要求。

②混煤除尘器及选矸间除尘器的颗粒物排放浓度均满足《长治市人民政府办公厅关于印发长治市打赢蓝天保卫战2019年行动计划的通

知》中要求的排放标准。

③工业场地TSP、SO₂浓度监测结果均满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）煤炭装卸场所、贮存场所的无组织排放限值。

（2）废水污染源

①处理后的矿井水中化学需氧量、氨氮、总磷、氟化物、石油类5项可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，其余控制指标可满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）及《煤矿井下消防、洒水设计规范》（GB50383-2006）标准要求。

②生活污水中各指标出水可满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）。

（3）噪声

工业场地及风井场地厂界噪声昼间和夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

敏感点上庄村、寨沟村居民点环境噪声昼夜间均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。

（4）土壤

工业场地土壤环境监测点各监测指标均可达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准中第二类用地要求。

（三）总量控制

根据监测结果计算本项目烟尘、粉尘、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为0.029t/a、0.370t/a、0.023t/a、0.374t/a，各项污染物排放总量满足排污许可要求。

（四）风险防范和应急措施

建设单位加强了地质灾害防治措施和地面采空塌陷区及裂缝的管理。为了提高环境保护队伍应急反应能力，正确应对突发性环境污染、生态破坏等原因造成的局部或区域环境污染与破坏事故，确保事故发生能快速有效的进行现场应急处理、处置，保护矿区人民的生命、财产安全，结合实际，建设单位制定了突发环境事件应急预案，目前已

编制完成并备案。

五、验收结论

山西潞安环能上庄煤业有限公司90万t/a矿井兼并重组整合项目（变更）履行了环评手续，基本按照环境影响报告书和批复要求配套建设和采取了相应的环境保护设施，验收监测结果表明：污染物实现了达标排放，矿山生产恢复措施基本按照原环评及批复要求进行落实。现场检查组认为该项目基本具备竣工环境保护验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

1、规范混煤车间除尘设施配套的排气筒高度，满足要求；规范洗车平台及储煤场顶部洒水抑尘装置建设。

2、完善厂区的硬化和绿化。

3、加强对各环保设施的维护及运行管理，确保环保设施正常运行，污染物长期稳定达标；完善环境管理制度，加强环保设施运行台账的记录及管理。

七、验收人员

环保验收人员名单附后。

2023年3月15日

山西潞安环能上庄煤业有限公司90万t/a矿井兼
井重组整合项目（变更）
竣工环境保护验收人员签名表

类别	姓名	单位	职务/职称	签字
建设单位	马红军	山西潞安环能上庄煤业有限公司	总工	马红军
	李鱼庆	山西潞安环能上庄煤业有限公司	后勤	李鱼庆
	郭法朝	山西潞安环能上庄煤业有限公司	环保部部长	郭法朝
	张凡	山西潞安环能上庄煤业有限公司	环保部副部长	张凡
专家	王三平	中国辐射防护研究院	研究员	王三平
	郭志明	中国辐射防护研究院	研究员	郭志明
	朱广起	赛鼎工程有限公司	高工	朱广起
	张燕	山西省长治生态环境监测中心	高工	张燕
	祝洪芬	山西省长治生态环境监测中心	高工	祝洪芬
编制单位	郑辉	山西赫蓝环保科技有限公司	项目负责人	郑辉