
山西煤炭运销集团大通煤业有限公司

晋煤销大煤环字〔2019〕100 号

签发人：张为远

山西煤炭运销集团大通煤业有限公司 120 万 t/a 矿井（3#煤）兼并重组整合项目竣工 环境保护验收意见

各部室、队组：

2019 年 5 月 20 日，山西煤炭运销集团大通煤业有限公司根据《山西煤炭运销集团大通煤业有限公司 120 万 t/a 矿井（3#煤）兼并重组整合项目竣工环境保护验收调查报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 and 指南、本项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

1 建设项目基本情况

1.1 建设地点、规模、主要建设内容

山西煤炭运销集团大通煤业有限公司（以下简称“大通煤业”）位于高平市陈区镇王家村北约 500m，行政区划隶属高平市陈区镇。井田面积为 10.407km^2 ，生产能力 120 万 t/a。建设内容详见表 1-1。

1.2 建设过程及环境保护审批情况

根据山西省煤矿企业兼并重组整合工作领导小组办公室晋煤重组办发[2009]44 号《关于晋城市高平市煤矿企业兼并重组整合方案的批复》，由整合主体企业山西煤炭运销集团有限公司对山西高平刘家庙煤业有限公司、山西高平恒祥煤业有限公司、山西高平石岩河煤业有限公司、山西高平双友煤业有限公司（十关闭）进行兼并重组整合。整合后井田名称核准为山西煤炭运销集团大通煤业有限公司。2012 年 6 月 11 日山西省国土资源厅为山西煤炭运销集团大通煤业有限公司颁发采矿许可证（证号：C1400002009111220045729），井田面积为 10.407km^2 ，生产能力 120 万 t/a，批准开采 3-15 号煤层。

2011 年 7 月，山西大学编制完成了《山西煤炭运销集团大通煤业有限公司 120 万 t/a 矿井（3#煤）兼并重组整合项目环境影响报告书》，因 9#、15#煤层缺少井下涌水量预测、

防灭火措施等基础资料，该次评价只针对 3#煤层开采的环境影响进行评价。同年 9 月取得山西省环境保护厅环评批复文件（晋环函〔2011〕2141 号）。

2010 年 12 月，山西省煤炭工业厅以晋煤办基发〔2010〕1926 号文“关于山西煤炭运销集团大通煤业有限公司兼并重组整合矿井开工建设的批复”批准山西煤炭运销集团大通煤业有限公司工程开工建设。2015 年 12 月，山西省煤炭工业厅以晋煤办基发〔2015〕1029 号文“关于注销山西煤炭运销集团七峰山煤业有限公司等 3 座兼并重组整合矿井开工报告的通知”，将山西煤炭运销集团大通煤业有限公司的开工报告注销。2017 年 4 月，山西省煤炭工业厅以晋煤行审发〔2017〕29 号文“关于山西煤炭运销集团大通煤业有限公司 120 万吨/年矿井兼并重组整合项目重新开工的批复”批准山西煤炭运销集团大通煤业有限公司工程重新开工建设。

矿井按照环评及批复要求进行了建设，于 2019 年 2 月 16 日建成，并于 2019 年 2 月 18 日在清创人和生态工程技术有限公司网站进行了竣工公示。2019 年 3 月 25 日，企业取得了排污许可证（证号：911400005885211214001X）。本项目于 2019 年 3 月 27 日起进行为期 3 个月的污染防治设施调试，并于 2019 年 3 月 27 日~2019 年 4 月 2 日在清创人和生态工程技术有限公司网站进行了为期 5 个工作日的污染防治设施调试公示。

表 1-1 建设内容一览表

工程类别		环评工程内容	实际建设情况	备注
生产能力		120 万 t/a	120 万 t/a	与环评一致
开采煤层		3 号煤层	3 号煤层	与环评一致
井田面积		10.4136km ²	10.407km ²	井田境界坐标未变，面积为 2012 年山西省国土资源厅颁发采矿许可证时重新核定
井田开拓		斜井-平硐混合开拓	斜井-平硐混合开拓	与环评一致
采煤方法		大采高综合机械化采煤法，局部 302 采区也可采用分层机械化采煤法，顶板采用全部垮落法管理。	走向长壁综采一次采全高采煤法，顶板管理采用全部垮落法。	与环评一致
采区布置		以 3 号煤层内小井采空区为界将一水平 3 号煤层划分 301、302、303、304 四个采区	以 3 号煤层内小井采空区为界将一水平 3 号煤层划分 301、302、303、304 四个采区	与环评一致
服务年限		16.16a	15.9a	根据《山西煤炭运销集团大通煤业有限公司兼并重组整合矿井地质报告采掘工程平面图修编说明》及《特殊和稀缺煤类开发利用管理暂行规定》调整矿井设计可采储量。
主体工程	井筒	主斜井：利用原石岩河煤矿主斜井(刷大)：斜长 220m，净宽 4.4m，净断面积 13.27m ² ，主斜井内装备带宽 1000mm 带式输送机，担负矿井原煤提升任务，安设人行台阶扶手兼做安全出口。	主斜井斜长变为 150m，取消井底煤仓后，井底检修胶带更为便利，所以取消主斜井检修道，其余同原设计。	根据《山西煤炭运销集团大通煤业有限公司矿井兼并重组整合项

		辅运平硐：利用原石岩河煤矿辅运平硐（刷大）：斜长 520m，净宽 5.5m，净断面积 21.42m ² ，装备无轨胶轮车，担负矿井的材料设备和人员运送任务，兼作矿井的进风井和安全出口。	辅运平硐斜长变为 572m，其余同原设计。	目初步设计变更》，主斜井、副平硐长度变化
		回风井：利用原刘家庙煤矿回风立井（刷大）：直径 5.0m，净断面积 19.63m ² ，安设金属梯子间，作为矿井的专用回风井和安全出口。	同原设计。	
	开拓巷道布置	利用原有石岩河和刘家庙煤矿的大部分大巷，在井田中部东西方向再开凿一组新大巷。每个采区均布置胶带、轨道和回风 3 条采区巷道，大巷平行布置，间距 30m，大巷一侧留设 30m 的保安煤柱。原则胶带巷、辅运巷沿煤层底板布置，回风巷沿煤层顶板布置，对较薄区域留顶破底布置。采空区下的巷道保证距采空区地板 20m 的距离岩层中穿过。	对开拓巷道进行了优化： 1) 主斜井取消检修道，主斜井井底取消井底煤仓，变更后主斜井长度为 150m。 2) 仍利用山西高平石岩河煤业有限公司辅运平硐，平硐斜长为 572m。 3) 主斜井落底后向东偏北 17° 方向以 2° 坡度在煤层顶板岩石中布置主运输大巷与已有的南翼进风巷 (303 采区南翼集中运输巷) 相接。 4) 辅运大巷为辅运平硐落底后继续向前掘进的巷道，集中辅运巷为接辅运大巷南北向布置的巷道。辅运大巷长度为 520m，集中辅运巷对原有的旧巷进行刷扩，长度为 872m，目前已经形成。 5) 沿 3 号煤层顶板岩石布置了南翼回风巷、南翼进风巷。本次变更设计利用已施工完成的南翼回风巷、南翼进风巷。 6) 接主运输大巷、集中辅运巷东西向平行布置集中运输大巷、集中回风大巷，利用修编说明提供的原有 3 条大巷最北部的 1 条巷道向东延伸作为集中辅运大巷。 其余同原设计。	根据《山西煤炭运销集团大通煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计变更》，对开拓巷道进行了优化
	井下设施	利用原石岩河煤矿原主要排水硐室、水仓、管子道、变配电所、水泵房、水仓及煤仓等巷道和硐室；原主、辅大巷交汇处原材料运输大巷东侧新建消防材料库、	副平硐井底主水泵房、井底水仓、管子道、主水泵房变电所。主变电所、消防材料库、医疗、等候室、永久避难硐室布置在集中材料运输巷，根据实际巷道布	主水泵房、井底水仓、管子道位置进行了调整，

		调度室、医务室等巷道和峒室	置位置进行了微调	并新增主水泵房变电所，取消了井底煤仓
	井下运输	矿井主提升采用胶带输送机运输，不设井底车场。辅助运输采用无轨胶轮车，辅运平硐在中部、尾部设有错车场，长度 120m。	运输方式同原设计，运输设备：主运输大巷 DTL100/900/2×160 型式带式输送机，速度 $V=3.15\text{m/s}$ ，电机功率 $2\times 160\text{kN}$ 。 301 采区胶带运输巷选用 1 台 DTL100/90/160 型式带式输送机，速度 $V=3.15\text{m/s}$ ，电动机功率为 160kW。	因巷道长度及倾角变化，取消井底煤仓，运量发生变更，各带式输送机选型变化
	提升系统	选用 1 台 DII 型固定式带式输送机，运量为 320t/h	输送机输送能力 $Q=290.0\text{t/h}$ 。输送机斜长 $L=298.89\text{m}$ ； 倾角 $\delta=18.0\sim 15.94^\circ$ 。	因取消井底煤仓、主井井筒长度变化，带式输送机选型变化
	地面生产系统	原煤出井后经过转载皮带利用双层振动筛将其分为 >50 、 $50\sim 25$ 、 $<25\text{mm}$ 三级，各级原煤分储筒仓，装车后运往高平市恒祥洗煤有限公司（距本矿工业场地直线距离约 2km）洗煤。	井下原煤经过主斜井带式输送机利用篦条筛、破碎机将其加工为 $<200\text{mm}$ 原煤，经配煤刮板输送机分配至 2 个 $\phi 18\text{m}$ 原煤缓冲仓，由高平市和通清洁能源有限公司带式输送机送往高平市和通清洁能源有限公司进一步筛分、洗选	已与高平市和通清洁能源有限公司签订了合作意向书，筛分、破碎生产工艺发生变化，取消了原煤入洗煤厂的车辆运输环节，减轻了环境影响
辅助工程	通风系统	采用机械抽出式。根据矿井开拓方式及井筒布置，通风系统采用中央分列式。由辅运平硐、主斜井进风，回风立井回风，回风立井服务于全矿井。采掘工作面实行独立通风。回采工作面为全负压通风；掘进工作面为局部通风机压入式通风。	采用机械抽出式。根据矿井开拓方式及井筒布置，通风系统采用中央分列式。由辅运平硐、主斜井进风，回风立井回风，回风立井服务于全矿井。采掘工作面实行独立通风。回采工作面为全负压通风；掘进工作面为局部通风机压入式通风。	与环评一致
	排水系统	设井下水处理间，副井工业场地设 1 座污水处理站	设矿井水处理站，副井工业场地设 1 座污水处理站	与环评一致
	矸石系统	新选矸石沟	环评选定的矸石场规范堆放矿井建设期间土石、矸石，已修建拦矸坝、导流渠、消力池，矸石场现已堆满土石、矸石并覆土绿化复垦；矿井矸石于临时	矸石处置途经发生变化，满足环保要求

			矸石堆场暂存，然后运至山西晋煤集团赵庄煤业有限责任公司矸石场规范处置，已签协议	
	压缩空气系统	2 台 LGD250/347J 型螺杆式空气压缩机	2 台空气压缩机	与环评一致
	辅助生产系统	新建综采设备库和机修车间、木材加工车间、矿井煤质化验室	新建综采设备库和机修车间、矿井煤质化验室，取消坑木加工设备及坑木加工房建构筑物。	矿井外购坑木
	原煤储存	新建 3 座原煤筒仓，其中 2 座直径 18m，有效容积均为 6000t，另外 1 座直径 22m，容积 9000t	主井工业场地内新建 2 座原煤缓冲仓，直径 18m，有效容积共计 10000t。可满足 2.75d 原煤生产储量	与高平市和通清洁能源有限公司签订了合作意向书，储煤设施功能、数量发生变化，满足环保要求
	地面运输	由新建皮带走廊运往装煤筒仓，然后用汽车运输到高平市恒祥洗煤有限公司进行洗选。	新建皮带走廊运往原煤缓冲仓，然后由高平市和通清洁能源有限公司皮带走廊运输到高平市和通清洁能源有限公司进行洗选。洗选后产品直售高平市和通清洁能源有限公司，由高平市和通清洁能源有限公司利用厢式货车通过大通煤业运煤道路外运	合作洗煤厂发生变更，原煤至合作洗煤厂运输方式发生变化，取消了原煤入洗煤厂的车辆运输环节，减轻了环境影响
公用工程	供水	利用原石岩河煤矿深水井，主、副井工业广场各建 1 座深井泵房	利用原石岩河煤矿深水井，主、副井工业广场各建 1 座深井泵房	与环评一致
	排水	生活污水经处理后部分回用于绿化用水，部分回用于道路降尘和地面生产洒水，其余达标排入石岩河；矿井水部分回用于井下洒水，部分回用于浴室、洗衣用水，其余全部经深度处理后达标排放石岩河	生活污水经处理后全部回用于厂区绿化，场地、道路洒水及高平市和通清洁能源有限公司生产补充水，不外排；矿井水回用于井下消防、洒水及高平市和通清洁能源有限公司生产补充水，剩余达到地表水 III 类标准排入石岩河	生活污水、矿井水处理后回用途径变化，生活水不外排，满足现行环保要求
	供电系统	新建 1 座 35kV 地面变电所（主变电所），其两回电源分别取自陈区 110kV 变电站及三甲 220kV 变电站 35kV 母线侧。	矿井主井工业场地的 35kV 地面变电所两回 35kV 电源分别取自香山 220kV 变电站 35kV 侧及礼义 220kV 变电站 35kV 母线侧	根据大通煤业与山西省高平市供电支公司的供电

					协议，供电电源发生变化
	供暖、供热系统		主、副井工业场地各新建一座锅炉房，副井锅炉房：（新设备：2 台 DZL4-1.25-AIII型蒸汽锅炉和 1 台 DZL2-1.25-AIII型蒸汽锅炉）；主井工业场地锅炉房（新设备：1 台 DZL4-1.25-AIII型蒸汽锅炉和 1 台 DZL2-1.25-AIII型蒸汽锅炉）	1、供暖及井下供热：主、副井工业场地各新建一座锅炉房，锅炉选型变更，由燃煤蒸汽锅炉变更为燃气（煤层气）热水锅炉；副井锅炉房：2 台 WNS2.8-1.25/115/70-Y（Q）型燃气承压热水锅炉；主井锅炉房：2 台 WNS2.8-1.25/115/70-Y（Q）型燃气承压热水锅炉； 2、供热：全年洗浴热水、职工宿舍楼热水由 12 台低环境温度空气源热泵（冷水）机组及 3 台电蒸汽发生器供给，采暖期采用燃气锅炉作为辅助热源补充；游泳池热水由副井燃气锅炉房通过室外热力管网	根据环保要求，对供热锅炉进行提标改造，燃料由煤炭变为煤层气，锅炉选型、供热方式变更，锅炉总吨位不变，减轻了对环境的影响
	场内道路		硬化，平整	硬化、平整	与环评一致
	办公生活及设施		利用原石岩河办公楼、职工宿舍、职工食堂；利用原石岩河副平硐场地原有区队办公楼、职工浴室、灯房、入井等候室来宾浴室联合建筑；副井工业场地新建行政办公楼、两栋职工宿舍楼、食堂会议中心联合建筑	设计增加休闲文化长廊，并加大文化活動中心的建筑面积，拟建游泳、乒乓活动中心。其余同原设计	办公生活及设施建设内容调整
环保工程	大气	锅炉废气	燃用本矿 3 号原煤，硫分 0.44%，灰分 21.17%，每台锅炉各配备 1 台高效旋流板湿法脱硫除尘器，除尘效率 95%，脱硫效率 65%	不再建设燃煤锅炉，采暖、供热采用燃气锅炉、低环境温度空气源热泵（冷水）机组及电蒸汽发生器供给，井筒保温由锅炉房集中供热，采用空气加热机组向进风井供热风	供热锅炉类型改变，减轻了对环境的影响
		原煤输送转运粉尘	皮带走廊设为封闭式，在原煤入皮带处设自动洒水装置，抑尘效果可达 90%以上	原煤输送、转载采用全封闭输煤栈桥，设自动喷雾装置	与环评一致
		原煤筛分粉尘	集尘罩和袋式除尘器，集尘效率 90%，除尘效率 99%	1#、2#缓冲仓顶部设全封闭筛分破碎车间，篦条筛、破碎机全封闭，分别通过集尘管连接至位于缓冲仓顶部同 1 台布袋除尘器，布袋除尘器设一根排气筒，排气口距地面 37m	环保治理措施一致

		矸石临时堆存	/	设置封闭矸石临时堆场，矸石于矸石临时堆场暂存，然后运至山西晋煤集团赵庄煤业有限责任公司矸石场规范处置	增加矸石临时堆场，减轻扬尘污染
		原煤储存粉尘	新建3座原煤筒仓，其中2座直径18m，有效容积均为6000t，另外1座直径22m，容积9000t	主井工业场地内新建2座原煤缓冲仓，直径18m，有效容积共计10000t。可满足2.75d原煤生产储量	与高平市和通清洁能源有限公司签订了合作意向书，环保治理措施一致，储煤设施数量变化
		运输扬尘	在运输道路定期洒水降尘，保持路面清洁和相对湿度；对外运煤汽车采用箱式货车运输的措施	在运输道路定期洒水降尘，保持路面清洁和相对湿度；原煤直售合作洗煤厂，合作洗煤厂对外运煤汽车采用箱式货车运输的措施	矿井不再运煤
	废水	矿井水	新建矿井水处理站，采用调节、中和、混凝、沉淀、过滤、消毒、活性炭深度处理的处理工艺，设2套一元化净水器，处理站规模为 $2 \times 1400 \text{m}^3/\text{d}$ （单套处理规模为 $70 \text{m}^3/\text{h}$ ），优先综合利用用于井下消防洒水、地面生产用水等，多余的达到煤炭工业废水排放标准排入石岩河	1座矿井水处理站，一体化净水装置处理能力为 $140 \text{m}^3/\text{h}$ ，超滤装置处理能力 $130 \text{m}^3/\text{h}$ ，处理站处理能力为 $3120 \text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“调节、中和、混凝、沉淀、过滤、消毒+活性炭吸附+超滤+消毒”，处理后回用于井下消防、洒水及高平市和通清洁能源有限公司生产补充水，剩余达到地表水III类标准排入石岩河，规范建设矿井水总排口（DW001），总排口在线监测设施已与晋城市生态环境局高平分局、晋城市生态环境局、山西省生态环境厅联网，正在开展验收工作	处理能力增加，增加超滤设备，减轻对水环境影响
		生活污水	副井工业广场新建一座WSZ-F-12型生活污水处理站，处理规模 $240 \text{m}^3/\text{d}$ ，采用生物接触氧化法+过滤+消毒处理工艺；主井工业广场废水由水车运往副井场地水处理站处理	副井工业场地设1座地埋式生活污水处理站，规模 $10 \text{m}^3/\text{h}$ ，采用A/O法+过滤、消毒、活性炭吸附处理工艺，处理后全部回用于场地、道路洒水、绿化用水及高平市和通清洁能源有限公司生产补充水，不外排；主井场地职工食宿在副井场地，主井工业场地不产生生活污水	增设活性炭吸附装置，强化水处理效果
		锅炉软化水及排污水	用于道路抑尘和地面生产洒水	用于道路抑尘和地面生产洒水	与环评一致

		初期雨水收集池	主井工业广场内设初期雨水收集管道及初期雨水收集沉淀池，容量为 230m ³	在生产场地设置 1 个 828.8m ³ 初期雨水收集池	容积增加，满足环评要求
固废		矸石	井下矸石与人工拣矸分别送往矸石沟合理处置。矸石沟修筑拦渣坝和排水涵洞，矸石进行分段逐层堆放、压实、并覆土绿化	环评选定的矸石场规范堆放矿井建设期间土石、矸石，已修建拦矸坝、导流渠、消力池，矸石场现已堆满土石、矸石并覆土绿化复垦；矿井矸石于临时矸石堆场暂存，然后运至山西晋煤集团赵庄煤业有限责任公司矸石场规范处置，已签协议	矸石处置途经发生变化，满足环保要求
		炉渣	送往矸石沟填埋	不设燃煤锅炉，不产生炉渣	不产生炉渣，减轻对环境影响
		污泥	矿井水处理站污泥脱水后掺入原煤外售，生活污水处理站污泥用作绿化用肥或矸石场复垦	矿井水处理站设煤泥压滤机，污泥脱水后委托洗煤厂处置；生活污水处理站污泥用作厂区绿化用肥	与环评一致
		生活垃圾	集中收集后送高平市环卫部门统一处理	厂内设密闭垃圾桶临时收集，与高平市陈区镇王家村村委会签订生活垃圾处置协议，定期由王家村村委会清运至指定地点妥善处理	委托处置单位变化，符合环保要求
		危险废物	/	设置危废暂存间，收集后交由山西中兴水泥有限责任公司处置，已签协议	符合环保要求
噪声		工业场地矿井提升机	基础减振、隔声	不设矿井提升机，无噪声影响	提升方式变化，无噪声影响
		矿井通风机	合理布局、基础减振、安装消声器、扩散器	合理布局、基础减振、安装消声器、扩散器，风机除出风口全封闭	加强噪声治理措施，降低噪声值
		空压机	基础减振、空压机房单独封闭隔声，室内采用吸声材料，采用隔声门和通风隔声窗	基础减振、空压机房单独封闭隔声，采用隔声门	与环评基本一致
		电锯	基础减振、木材加工车间内墙壁设吸声材料，电锯加装吸声板、白天作业	/	取消坑木加工房设置
		锅炉鼓、引风机	基础减振，锅炉房隔声	基础减振，锅炉房隔声	与环评一致
		水泵	室内布置，水泵与进出口管道间安装软橡胶接头，泵	室内布置，水泵与进出口管道间安装软橡胶接头，泵	与环评一致

			体基础设施橡胶垫或弹簧减振器	体基础设施橡胶垫或弹簧减振器	
	生态	排污影响	按照环评要求落实大气、水、固废、噪声环境保护措施，加强废水综合利用，减少污染物排放量，从而减轻工程排污对生态环境的影响。	按照环评要求落实大气、水、固废、噪声环境保护措施，加强废水综合利用，减少污染物排放量，从而减轻工程排污对生态环境的影响。	与环评一致
		固废处置	对于无法实现综合利用的矸石，环评规定进行合理排放、填沟、覆土、植被恢复，防止自燃和二次污染。	环评选定的矸石场规范堆放矿井建设期间土石、矸石，已修建拦矸坝、导流渠、消力池，矸石场现已堆满土石、矸石并覆土绿化复垦；矿井矸石于临时矸石堆场暂存，然后运至山西晋煤集团赵庄煤业有限责任公司矸石场规范处置，已签协议	矸石处置途经发生变化，满足环保要求
		地表塌陷	井田内的村庄、矿界、大巷、工业场地、井筒等主要建(构)筑物留设保安煤柱；加强对采空区地表塌陷的检查和观测，对地表沉陷采取工程措施、生态措施进行生态恢复和治理。	井田内的村庄、矿界、大巷、工业场地、井筒等主要建(构)筑物留设保安煤柱；加强对采空区地表塌陷的检查和观测，对地表沉陷采取工程措施、生态措施进行生态恢复和治理。	与环评一致
		绿化	主井工业场地绿化占地总面积为 10650m ² ，副井工业场地绿化占地总面积为 30600m ² ，绿化系数为 30%。	主井工业场地绿化占地总面积为 4200m ² ，副井工业场地绿化占地总面积为 20100m ² ，绿化系数为 19.89%。	绿化率较环评要求较低

1.3 投资情况

本项目总投资 144249.51 万元，环保投资 1523.4 万元，环保投资占总投资的 1.06%，环保投资一览表见表 1-2。

表 1-2 环境保护工程投资一览表

要素	污染源	实际采取的环保措施	实际投资 (万元)
废气	锅炉	主副井工业广场各设一座锅炉房，各锅炉房内均设置两台 4t/h 的燃气热水锅炉，锅炉烟囱均为 10.5m，符合环保要求；锅炉房已制定严格的环保规章制度	列入工程投资
	储煤	主井工业场地内新建 2 座原煤缓冲仓，直径 18m，有效容积共计 10000t。内设洒水、通风设施和机械排风装置和瓦斯监测监控探头；	列入工程投资
	输送、转载	皮带走廊和转载跌落点全封闭，设自动喷雾装置	列入工程投资
	筛分	1#、2#缓冲仓顶部设封闭筛分破碎车间，篦条筛、破碎机全封闭，分别通过集尘管连接至位于缓冲仓顶部同 1 台布袋除尘器，布袋除尘器设一根排气筒，排气口距地面 37m	51.07
	矸石临时堆存	封闭式建设 10764m ³ 矸石临时堆场，设喷雾装置；矿井矸石于临时矸石堆场暂存，然后运至山西晋煤集团赵庄煤业有限责任公司矸石场规范处置，已签协议	列入工程投资
	道路运输	运煤道路全部硬化，运输车辆加盖篷布，道路定时洒水、清扫，配洒水车 1 台，道路两旁设绿化带	6.85
	规范废气排放口	各废气排放口排气筒监测平台、采样孔和标识牌已按规范安装	1
	其他	工业广场的场地和道路进行硬化	100
废水	矿井水	1 座矿井水处理站，处理能力 130m ³ /h，处理工艺为“调节、中和、混凝、沉淀、过滤、消毒+超滤（深度处理）”，处理后回用于井下消防、洒水及高平市和通清洁能源有限公司生产补充水，剩余达到地表水 III 类标准排入石岩河，规范建设矿井水排口，在线监测设施正在调试中	401.44
	生活污水	工业场地设 1 座地埋式生活污水处理站，规模 10m ³ /h，采用 A/O 法+过滤、消毒、活性炭吸附处理工艺，处理后全部回用于场地、道路洒水、绿化用水及高平市和通清洁能源有限公司生产补充水，不外排；	
	初期雨水	在生产场地设置 1 个 828.8m ³ 初期雨水收集池，规范设置雨水收集池旁路、转换阀门	31.38
	锅炉废水	设置锅炉废水收集池	1
固废	矸石	原煤出井后经篦条筛筛选出的大块矸经溜槽进入全封闭矸石临时堆场，暂存后经汽车运至山西晋煤集团赵庄煤业有限责任公司矸石场规范处置，已签协议	矸石处置不收取费用
	污泥	矿井水处理站设煤泥压滤机，污泥脱水后委托洗煤厂处置；生活污水处理站污泥用作厂区绿化用肥	无费用
	生活垃圾	厂内设密闭垃圾桶临时收集，定期送往王家村指定地点妥善处理	4.8
	危险废物	设置危废暂存间，收集后交由山西中兴水泥有限责任公司处	4.3

		置，已签协议	
	雨水收集池煤泥	委托洗煤厂处置	无费用
噪声	各噪声源	风机合理布局、基础减振、安装消声器、扩散器，风机除出风口全封闭；工业场地各产噪设备采取消声、隔声、减振等措施。	180
生态	地表塌陷	井田边界、井田内村庄、工业场地均留设保安煤柱。加强对采空区地表塌陷的检查和观测，对地表沉陷采取工程措施、生态措施进行生态恢复和治理	列入工程投资
	矸石场	矸石场修建拦矸坝、导流渠、消力池，已覆土进行植被恢复；	636.66
	废弃场地	刘家庙、恒祥废弃场地拆除废弃厂房；恒祥废弃场地保留厂房用于煤矿配件、井下回收设备、检修设备贮存库，空地生态复垦、边坡种植柏树固坡；刘家庙废弃场地平整土地、覆土	80
	绿化	工业场地绿化	24.9
合计		1523.4	

1.4 验收范围

本次验收范围包括主、副井工业场地；风井场地；矸石场；废弃工业场地；运煤道路等。不包括瓦斯抽放站。

2 工程变动情况

根据对工程实际建设内容与环评报告工程内容逐一对比分析，本项目工程变更及环境影响的变化情况详见表 2-1。本项目不属于重大变更。

表 2-1 工程变更内容一览表

序号	变更项	环评建设内容	实际建设内容	环境影响变化
1	井筒及开拓巷道	主斜井：利用原石岩河煤矿主斜井（刷大），净宽 4.4m，斜长 220m，净断面积 13.27m ²	利用原石岩河煤矿主斜井（刷大），主斜井斜长变为 150m，其余同原设计。	根据《山西煤炭运销集团大通煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计变更》，主斜井、辅运平硐长度以及运输巷道等进行了优化和调整，其余同原设计。井筒位置和数量未发生变
		辅运平硐：利用原石岩河煤矿辅运平硐（刷大）：净宽 5.5m，长度 520m，净断面积 21.42m ²	利用原石岩河煤矿辅运平硐（刷大），辅运平硐斜长变为 572m，其余同原设计。	
		利用原有石岩河和刘家庙煤矿的大部分大巷，在井田中部东西方向再开凿一组新大巷	1) 主斜井落底后向东偏北 17° 方向以 2° 坡度在煤层顶板岩石中布置主运输大巷与已有的南翼进风巷（303 采区南翼集中运输巷）相接。 2) 辅运大巷为辅运平硐落底后继续向前掘进的巷道，集中辅运巷	

			为接辅运大巷南北向布置的巷道。 3)沿 3 号煤层顶板岩石布置了南翼回风巷、南翼进风巷。本次变更设计利用已施工完成的南翼回风巷、南翼进风巷。	化, 因此该变化不属于重大变更
2	地面生产系统	原煤出井后经过转载皮带利用双层振动筛和破碎筛将其分为>50、50~25、<25mm 三级, 各级原煤分储 3 个筒仓 (2 座 $\phi 18m$, 1 座 $\phi 22m$), 装车后公路运往高平市恒祥洗煤有限公司洗煤。	井下原煤经过主斜井带式输送机利用篦条筛、破碎机将其加工为<200mm 原煤, 经配煤刮板输送机分配至 2 个 $\phi 18m$ 原煤缓冲仓, 由合作洗煤厂 (高平市和通清洁能源有限公司) 皮带直接进入场内合作洗煤厂主厂房进行洗选	原煤三级筛分变为一级筛分、破碎, 皮带直接进入合作洗煤厂, 取消了原煤入洗煤厂的车辆运输环节, 减轻了环境影响
3	供暖、供热系统	主、副井工业场地各新建一座锅炉房, 主井工业场地锅炉房 (1 台 DZL4-1.25-AIII 型燃煤蒸汽锅炉和 1 台 DZL2-1.25-AIII 型燃煤蒸汽锅炉), 建筑供暖和井筒保温 副井锅炉房: (2 台 DZL4-1.25-AIII 型燃煤蒸汽锅炉和 1 台 DZL2-1.25-AIII 型燃煤蒸汽锅炉), 建筑采暖、井筒保温以及澡堂用热. 所有锅炉配套脱硫除尘装置	1、供暖: 主、副井工业场地各新建一座锅炉房, 锅炉选型变更, 由燃煤蒸汽锅炉变更为燃气 (煤层气) 热水锅炉; 主井锅炉房: 1 台 WNS2.8-1.25/115/70-Y (Q) 型燃气承压热水锅炉; 副井锅炉房: 2 台 WNS2.8-1.25/115/70-Y (Q) 型燃气承压热水锅炉; 2、供热: 全年洗浴热水、职工宿舍楼热水由 12 台低环境温度空气源热泵机组及 3 台电蒸汽发生器供给, 采暖期采用燃气锅炉作为辅助热源补充	根据环保要求进行煤改气, 燃料由煤炭变为煤层气, 锅炉总吨位不变, 污染物排放量减少, 减轻了对环境的影响
4	矿井水处理站	新建矿井水处理站, 处理站规模为 $2 \times 1400m^3/d$	已建 1 座矿井水处理站, 一体化处理能力为 $140m^3/h$; 新增 $130m^3/h$ (2 套 $65m^3/h$) 超滤装置, 安装在线监测设施, 正在调试中	矿井水处理提标改造, 增加超滤设备, 矿井水达地表水 III 类标准排放, 减轻对水环境影响
5	生活污水处理站	新建一座地埋式污水处理站, 生化+消毒处理工艺, 处理规模 $240 m^3/d$, 除用于道路洒水、绿化等外多余外排	已建一座地埋式污水处理站, 处理规模 $240m^3/d$, 生化+活性炭过滤+消毒处理工艺, 全部用于洗煤厂、道路抑尘绿化不外排	增加活性炭处理工艺, 全部综合利用不外排, 减轻对水环境影响
6	矸石处置	新选矸石沟, 设置拦矸坝、导流渠, 覆土绿化复垦	环评选定的矸石场已修建拦矸坝、导流渠和消力池, 施工期间渣土已经填满, 并覆土绿化复垦; 矿井运营期间矸石于场地内临时矸石堆场暂存, 然后运至山西晋煤集团赵庄煤业有限责任公司矸石场规范处置,	矸石处置去向发生变化, 满足环保要求

		已签协议	

3 环境保护设施建设情况

本项目环境保护设施建设情况见表 3-1。

表 3-1 环境保护措施情况一览表

类别	污染源	环评要求措施	实际建设情况	一致性分析及变化说明
废气	锅炉	主、副井工业场地各新建一座锅炉房，主井锅炉房设置 1 台 4t/h 和 1 台 2t/h 蒸汽锅炉，副井锅炉房设置 2 台 4t/h 蒸汽锅炉和 1 台 2t/h 蒸汽锅炉，燃用本矿 3 号原煤，每台锅炉各配备 1 台高效旋流板湿法脱硫除尘器，除尘效率 95%，脱硫效率 65%，烟囱高度符合标准；制定严格的规章制度，保证脱硫除尘设施长期稳定运行	根据环保要求进行煤改气，主副井工业广场各设一座锅炉房，各锅炉房内均设置两台 4t/h 的燃气热水锅炉，锅炉烟囱均为 10.5m，符合环保要求	锅炉总吨位不变，燃料改为清洁能源，满足环保要求
	原煤储存粉尘	新建 3 座原煤筒仓，其中 2 座直径 18m，有效容积均为 6000t，另外 1 座直径 22m，容积 9000t；加强管理，科学安排生产与运输计划	主井工业场地内新建 2 座直径 18m 原煤缓冲仓，有效容积共计 10000t；内设洒水、通风设施和机械排风装置和瓦斯监测监控探头；加强管理，科学安排生产与运输计划	筒仓数量发生变化，仓底原煤直接进入合作洗煤厂，满足设计规范
	原煤输送转运	皮带走廊和转载跌落点全封闭，设洒水装置	皮带走廊和转载跌落点全封闭，设自动喷雾装置	与环评一致
	原煤筛分	筛分拣矸车间设置 1 台双层振动筛，原煤出井后经过转载皮带利用双层振动筛将其分为 >50、50~25、<25mm 三级，大块煤人工拣矸，配置集尘罩和袋式除尘器	1#、2#缓冲仓顶部设全封闭筛分破碎车间，篦条筛、破碎机全封闭，分别通过集尘管连接至位于缓冲仓顶部同 1 台布袋除尘器，布袋除尘器设一根排气筒，排气口距地面 37m	筛分工艺变化，排气筒数量未增加；环保治理措施落实环评要求
	矸石临时堆存	/	封闭式建设 10764m ³ 矸石临时堆场，设喷雾装置；矿井矸石于临时矸石堆场暂存，然后运至山西晋煤集团赵庄煤业有限责任公司矸石场规范处置，已签协议	满足环保要求
	道路运输扬尘	道路硬化并建设道路绿化带；设专用洒水车，在运输道路定期洒水降尘，保持路面清洁和相对湿度；对外运煤汽车采用箱式货车运输的措施；运输汽车离开工业场地时，对汽车轮胎经过清洗后方可上路。	道路硬化并建设道路绿化带；设专用洒水车，在运输道路定期洒水降尘，保持路面清洁和相对湿度；原煤直售合作洗煤厂，合作洗煤厂建有洗车平台，对外运煤汽车采用箱式货车运输，运输汽车离开工业场地时，对汽车	落实环评要求

			轮胎经过清洗后方可上路。	
	规范废气排放口	各排气筒预留采样点、安装规范采样口、设立监测标志牌	主、副井场地锅炉烟囱（4根）、布袋除尘器排气筒（1根）均规范化设置监测平台、采样孔、排污口标识牌	落实环评要求
	其他	工业广场的场地和道路应进行硬化。	工业广场的场地和道路进行硬化。	落实环评要求
废水	矿井水	井下水处理设2套一元化净水器，处理站规模为 $2 \times 1400 \text{m}^3/\text{d}$ （单套处理规模为 $70 \text{m}^3/\text{h}$ ）；采用调节、中和、混凝、沉淀、过滤、消毒、活性炭深度处理的处理工艺，处理效率：COD85%、SS90%。处理后的井下排水水质符合《井下消防、洒水水质标准》和《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表2规定的新（改、扩）建生产线排放限值，部分用于地面生产生活，其余部分达标排放，排入石岩河。	副井工业场地设置1座矿井水处理站，一体化净水装置处理能力为 $140 \text{m}^3/\text{h}$ ，超滤装置处理能力 $130 \text{m}^3/\text{h}$ ，处理站处理能力为 $3120 \text{m}^3/\text{d}$ ；处理工艺为“调节、中和、混凝、沉淀、过滤+活性炭吸附+超滤+消毒”，处理后回用于井下消防、洒水及高平市和通清洁能源有限公司生产补充水，剩余达到地表水III类标准排入石岩河，规范建设矿井水排口（DW001），安装在线监测设施，已与晋城市生态环境局高平分局、晋城市生态环境局、山西省生态环境厅联网，正在开展验收工作	增加处理规模，提标改造增加超滤工艺
	生活污水	采用WAZ-10F型埋地式生活污水处理装置，设计处理能力为 $240 \text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为A/O法。生活污水经处理后部分回用于绿化用水，部分回用于道路降尘和地面生产洒水，其余达标排入石岩河。	工业场地设1座埋地式生活污水处理站，规模 $240 \text{m}^3/\text{h}$ ，采用A/O法+过滤、消毒、活性炭吸附处理工艺，处理后全部回用于场地、道路洒水、绿化用水及高平市和通清洁能源有限公司生产补充水，不外排；	生活水处理工艺增加活性炭吸附工艺；处理后全部回用，不外排
	锅炉软化水及排污水	用于道路抑尘和地面生产洒水	收集后用于道路抑尘和地面生产洒水	落实环评要求
	初期雨水	主井工业广场内设初期雨水收集管道及初期雨水收集沉淀池，容量为 230m^3	主井工业广场内设初期雨水收集管道、收集渠及初期雨水收集沉淀池，容量为 828.8m^3	容积较环评增加，落实环评要求
固废	矸石、炉渣	送至矸石场处置；矸石场选择有专业资质的正规单位进行正规设计和施工，修筑拦矸坝、截水沟，沟底夯实、防渗；逐层进行堆置，每堆3m进行压实，堆满后覆土绿化；矸石场封场后，矿方仍需继续维护管理，直到稳定为止	环评选定的矸石场由山西省环境工程设计院设计，已修建拦矸坝、导流渠、消力池，规范堆放矿井建设期间土石，并完成覆土绿化复垦，目前正在进行封场工作；矿井矸石于临时矸石堆场暂存，然后运至山西晋煤集团赵庄煤业有限责任公司矸石场规范处置，已签协议；矿井现无燃煤锅炉，不设锅燃气炉，不产生炉渣	矸石处置去向发生变化，满足环保要求；无炉渣产生
	污泥	矿井水处理站污泥脱水后掺入原煤外售，生活污水处理站污泥用作绿化用肥或矸石场复垦	矿井水处理站设煤泥压滤机，污泥脱水后委托洗煤厂处置；生活污水处理站污泥用作厂区绿化用肥	落实环评要求

	生活垃圾	集中收集后送高平市环卫部门统一处理	厂内设密闭垃圾桶临时收集，与高平市陈区镇王家村村委会签订生活垃圾处置协议，定期由王家村村委会清运至指定地点妥善处理	符合环保要求
	危险废物	/	设置危废暂存间，收集后交由山西中兴水泥有限责任公司处置，已签协议	符合环保要求
	雨水收集池煤泥	/	定期清掏委托洗煤厂处置	符合环保要求
噪声	工业场地 矿井提升机	基础减振、隔声	不设矿井提升机，无噪声影响	落实环评要求
	矿井通风机	合理布局、基础减振、安装消声器、扩散器	合理布局、基础减振、安装消声器、扩散器，风机除出风口全封闭	
	空压机	基础减振、空压机房单独封闭隔声，室内采用吸声材料，采用隔声门和通风隔声窗	基础减振、空压机房单独封闭隔声，室内采用隔声门	落实环评要求
	电锯	基础减振、木材加工车间内墙壁设吸声材料，电锯加装吸声板、白天作业	/	取消坑木加工房设置
	锅炉鼓、引风机	基础减振，锅炉房隔声	基础减振，锅炉房隔声	落实环评要求
	水泵	室内布置，水泵与进出口管道间安装软橡胶接头，泵体基础设橡胶垫或弹簧减振器	室内布置，水泵与进出口管道间安装软橡胶接头，泵体基础设橡胶垫或弹簧减振器	落实环评要求
生态	地表沉陷	对井田边界、村庄、工业场地留保安煤柱；耕地平整，充填、平整裂缝；沉陷区矸石堆填，直至采空区沉陷稳定为止，再平整覆土 0.5m 左右，用于绿化或农作物种植。	井田边界、井田内村庄、工业场地均留设保安煤柱；矿井自 2009 年进行兼并重组整合起至今一直处于建设期，未进行开采；原有采空区采动影响范围发育有小型地裂缝，但由于年代较久远，经雨水冲刷、村民耕种等已自行恢复，本次调查未发现井田内存在明显的地面裂缝、	满足生态保护要求

			地面沉陷。	
矸石场	沟底夯实、防渗，选择有专业资质的正规单位进行正规设计和施工，修筑排水涵洞、拦渣坝、截水沟，逐层进行堆置，每堆 3m 进行压实，堆满后覆土绿化		矸石场由山西省环境工程设计院设计，沟底夯实、防渗，规范堆放矿井建设期间土石、矸石，逐层进行堆置，已修建拦矸坝、导流渠、消力池，完成覆土绿化复垦	落实环评要求
取土场	取土时应分段取土，取土之后及时对取土平面进行平整处理，减小新的破坏，边取土边进行绿化		取消取土场设置，矸石场复垦覆土土源为矿井建设期施工挖土方弃土	/
废弃工业场地恢复	刘家庙煤业	设备拆除及清运，建筑垃圾清运，生产场地硬化，土地置换为其他企业用地	拆除废弃厂房场地北部部分区域作为风井、瓦斯抽放站配电室再利用，其他区域已完成覆土，待绿化	基本满足生态保护要求
	恒祥煤业	废旧设备拆除及清运，建筑垃圾清运，剥离表面土壤，对污染土壤进行修复，对生产场地进行绿化，办公生活设施留用山王庄村村名活动中心	保留厂房作为煤矿用于煤矿配件、井下回收设备、检修设备贮存库再利用，拆除废旧设备并清理，裸露地面大部分已生长乡土植物，部分裸露土地已覆土，待绿化	
	双友煤业	剥离表面土壤，污染土壤修复后作为耕地	土地权属为魏庄村村委会所有，大通煤业无法对其场地进行生态恢复治理，裸露区已由村民自行进行土地平整和耕种	
运煤，运矸道路	运煤运矸道路洒水抑尘，保持清洁		运煤道路洒水抑尘，保持清洁；不设运矸道路	落实环评要求
绿化	主井工业场地绿化面积 10650m ² ，副井工业场地绿化面积为 30600m ²		主井工业场地绿化面积 4200m ² ，副井工业场地绿化面积为 20100m ²	与环评要求相比绿化率较低

4 环境保护设施调试运行效果

4.1 工况记录

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 煤炭采选》，煤炭采选建设项目实际生产能力达到其设计生产能力的 75%或以上并稳定试运行，同时配套环境保护设施已投入正常试运行的情况下，即可开展竣工环境保护验收调查工作。如果短期内项目的实际生产能力无法达到设计生产能力的 75%或以上，验收调查应在主体工程试运行稳定、配套环境保护设施运行正常的条件下进行，注明实际调查工况。本矿核定生产能力 120 万 t/a，设计日产量 3636 万 t，验收监测期间 3 月 29 日~4 月 4 日原煤实际日产量分别为 2386t、2289t、2596t、2293t、2499t、2589t、2360t，平均生产负荷 66%。验收调查期间，本项目主体工程试运行稳定、配套环境保护设施试运行正常。

4.2 生态保护工程和设施实施运行效果

1、地表沉陷治理的有效性

矿井自 2009 年兼并重组整合起一直处于建设期，未进行开采；原有采空区形成时间多为 1986-2009 年，最新形成的采空区距今已近十年，但由于年代较久远，绝大部分地裂缝经雨水冲刷、村民耕种等已自行恢复，本次调查未发现井田内存在明显的地面裂缝、地面沉陷，井田内村庄房屋无倒

塌、墙面无裂缝。现场查看，对沉陷区采取的生态恢复措施是有效的。

此外，矿方已编制矿山生态环境保护与恢复治理方案，企业在下一步的沉陷治理中要严格按照治理方案对沉陷区进行综合治理，维持区域农业经济和生态平衡。

2、敏感目标保护措施의 落实

本次开采设计对井田范围内的村庄均留设保安煤柱，现场调查，目前未对其建筑造成破坏，措施有效。在后续의 开采过程中应对采区周边村庄建筑加强观测，如出现裂缝应及时维护，确保居民住所安全。

3、其它措施의 有效性

对矸石场内已堆矸石进行了推平压实、覆土绿化，矸石场设置有拦矸坝、排水渠消力池，已完成复垦工作；运煤道路全部硬化，并在道路两侧进行了绿化，运输车辆加盖篷布，洒水降尘；各场地进行了硬化、绿化和边坡治理。

废弃场地废弃厂房、设备均已拆除，裸露区平整覆土待绿化，废弃场地边坡均已植被恢复。生态防护措施有效。

4.3 污染防治和处置设施处理效果

1、废水污染防治设施处理效果

本项目废水主要是矿井水、生活污水、初期雨水、锅炉废水。其中初期雨水经初期雨水收集池收集沉淀后回用于合作洗煤厂；锅炉废水收集后用于道路抑尘和地面生产洒水。

根据验收监测报告，矿井水经“调节、中和、混凝、沉淀、过滤、消毒+活性炭吸附+超滤+消毒”处理后出水水质能够满足《煤矿井下消防、洒水设计规范》（GB50383-2016）中井下消防洒水水质要求及《煤炭洗选工程设计规范（GB50359-2016）》中表 15.2.9 的规定要求及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，部分回用于井下消防、洒水及高平市和通清洁能源有限公司作为生产补充水，剩余达标排入石岩河。矿井水处理设施运行正常，措施有效。

生活污水经生活污水处理站处理后出水水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中道路清扫、城市绿化标准及《煤炭洗选工程设计规范（GB50359-2016）》中表 15.2.9 的规定要求，全部回用于厂区绿化，场地、道路洒水及高平市和通清洁能源有限公司作为生产补充水，不外排。处理设施运行正常，措施有效。

2、废气污染防治设施处理效果

本项目主、副井工业场地锅炉房分别设 2 台 4t/h 燃气热水锅炉，锅炉烟气分别经各自独立 10.5m 高、内径 0.5m 排气筒排放，根据验收监测报告，各烟囱出口氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度监测值均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉特别排放限值要求，满足环保要求。

篦条筛、破碎机置于 1#、2#缓冲仓顶部筛分、破碎间内，篦条筛、破碎机全封闭，分别通过集尘管连接至同 1 台布袋除尘器，处理后经 37m（距地面）高、内径 0.5m 排气筒排放，根据验收监测报告，各除尘器出口粉尘浓度均满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中小于 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 的排放要求，措施有效。

本矿原煤采用全封闭原煤缓冲仓储存，矸石临时堆存于矸石临时堆场，设喷雾装置，然后运至山西晋煤集团赵庄煤业有限公司矸石场规范处置；原煤输送转载采用全封闭输煤栈桥，设自动喷雾装置；工业场地厂界颗粒物无组织排放浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 中标准值（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；矸石场周界外颗粒物和 SO_2 排放浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 中标准值（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2 0.4\text{mg}/\text{m}^3$ ）；运输道路硬化绿化，定期洒水，合作洗煤厂运输车辆车厢封闭，汽车轮胎经过清洗后上路，措施有效。

3、噪声污染防治设施处理效果

矿方针对主、副工业场地、风井场地、厂房、水处理站各噪声源采取了一定的降噪措施。主、副工业场地厂界四周昼夜均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，风井场地东侧厂界噪声昼间不满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类标准限值要求，已完成整改，加强了通风机降噪措施。

风井场地的声环境敏感目标、运煤道路两侧交通噪声声敏感目标昼、夜噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3098-2008) 中 1 类标准限值。噪声治理措施有效。

4、固废处置设施处理效果

试运行期间本矿固废基本按照环评以及环保要求得到合理处置，矿井水处理站煤泥经离心脱水机脱水后送至合作洗煤厂煤泥仓委托洗煤厂处置；生活污水处理站污泥定期清掏后用作厂区绿化用肥；废矿物油、废油桶于厂内危废暂存间储存，由山西中兴水泥有限责任公司回收处置，生活垃圾厂内设密闭垃圾桶临时收集，与高平市陈区镇王家村村委会签订生活垃圾处置协议，定期由王家村村委会清运至指定地点妥善处理；雨水收集池煤泥定期清掏委托洗煤厂处置，对周边环境影响较小，处置措施有效。

4.4 其他环境环保设施实施运行效果

地下水保护措施运行效果：

(1) 矿方按照环评要求对场地各种污废水收集处理池采取防渗措施；配套建设矿井水处理站和生活污水处理站对矿井水和生活污水进行处理后回用或达标外排；主井工业广场内设初期雨水收集沉淀池，初期雨水回用于合作洗煤厂，锅炉废水收集后用于道路抑尘和地面生产洒水，均减少了地

下水资源的浪费，减少废水外排对地下水环境的影响。采取的地下水污染防治措施有效。

(2) 矿方加强生产管理，防止生产过程中跑、冒、滴、漏、废水四处漫延渗漏地下，对企业污水处理站定期维护，加强监管严防事故性废水外排。采取严格的计量办法，对企业生产、生活用水进行必要的控制，减少用水量，节约水资源。

(3) 煤矿在开采过程中对导水断层、陷落柱、不良钻孔和采动破坏裂隙等地质复杂区域，留设足够的防水煤柱。加固煤层顶板，并严格按照“有疑必探、先探后采”的原则，开采至今，未发生过底板突水事件，未对地下水水质水量造成影响，采取的防护措施有效。

(4) 矿方实施了供水工程，解决了饮水水源不足村庄的饮水困难，减少后续煤炭开采对村民饮水的影响，保证村民正常饮水。

5 建设项目对环境的影响

1、环境保护目标

本次验收调查对验收调查范围内环境保护目标进行了重新梳理和补充完善，环境保护目标与环评阶段相比，主要变化为大气环境调查范围内村庄、地下水环境调查范围内村庄水井、声环境调查范围内村庄等数量多于环评阶段，增加井田及周边 500m 范围内村庄、本矿工业场地建筑物，增加

浩王线及其他乡村公路等。对环境保护目标的环境保护要求措施满足有关法律法规、建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 and 指南、本项目环境影响报告和审批部门审批决定等。

2、生态影响

矿井自 2009 年兼并重组整合起一直处于建设期，未进行开采；原有采空区形成时间多为 1986-2009 年，最新形成的采空区距今已近十年，但由于年代较久远，绝大部分地裂缝经雨水冲刷、村民耕种等已自行恢复，本次调查未发现井田内存在明显的地面裂缝、地面沉陷，井田内村庄房屋无倒塌、墙面无裂缝；在后续的开采过程中，对造成的地表裂缝和沉陷区要按照生态环境保护与恢复治理方案及时进行沉陷区土地复垦和生态恢复，按照水土保持方案严格落实矿区内水土保持措施，保持区域生态平衡和土地使用功能。

3、环境质量现状监测

（1）环境空气：根据验收监测结果，区域全部监测点位监测项目均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，与环评阶段相比，区域环境空气质量改善。

（2）地表水：根据验收监测结果，3 月 29、30、31 日矿井排水入石岩河下游 500m 处、石岩河汇入王村水库处、王村水库地表水监测指标除总氮外均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，本项目生产并未给区域地表水水质带来不良影响。

(3) 地下水：根据验收监测结果，除东庄村水井总硬度超标，其它指标各水井均满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准。东庄总硬度超标原因，是由于本地区地下水总硬度背景值较高所致，与本矿井外排废水无关联。本次验收阶段本项目生产并未给区域水井水质带来不良影响，区域地下水环境质量现状良好。

4、总量控制

本项目烟尘、SO₂、粉尘、氮氧化物以及 COD 排放量分别为 0.27t/a、0t/a、1.432t/a、1.986t/a、0t/a，各项污染物排放总量满足环保部门批复的总量控制要求。

6 验收建议和后续要求

1、原煤必须全部送配套的高平市和通清洁能源有限公司选煤厂洗选，严禁原煤直销；尽快完成原煤缓冲仓处的受煤坑环保手续或关停。

2、完善生活污水处理站污泥处理措施；建设完成输水管道保温设施；尽快完成矿井水排口在线监测设施的调试及联网工作。

3、尽快完成矸石场封场验收；建设完成矸石临时堆场内淋控水收集措施；尽快完成突发环境事故应急预案的备案。

4、恒祥、刘家庙煤业废弃工业场地尽快按矿方制定的生态治理方案完成生态恢复治理；

5、按环评及批复要求对井田范围内村庄、其它建（构）筑物以及井田边界等留设足够的保安煤柱。

6、建立地下水长期动态监测计划，加强对井田内及周围水井的水位和水质监测，及时解决因受本矿开采影响而导致的村民饮水困难问题。

7、加强开采区地表岩移观测工作，发现问题及时采取措施；待沉陷区稳定后做好生态恢复工作。

7 验收结论

山西煤炭运销集团大通煤业有限公司 120 万 t/a 矿井（3#煤）兼并重组整合项目基本按照环境影响报告书及其批复要求以及现行环保要求落实了各项环保措施，废气、废水各项污染物能够满足达标达量排放要求，主、副井工业场地厂界噪声满足达标排放要求，生态恢复措施有效，符合环评要求，环保设施运行稳定，竣工环境保护验收合格。

8 验收人员信息

验收人员名单附后。

（此页无正文）



抄送：公司领导

山西煤炭运销集团大同煤业有限公司综合办

2019年5月20日印发

山西煤炭运销集团大通煤业有限公司 120 万 t/a 矿井 (3#煤)
兼并重组整合项目竣工环境保护验收组名单

姓名	单 位	职务/职称	签字	备注
张为远	大通煤业	矿长	张为远	
张廷芳	大通煤业	副矿长	张廷芳	
刘安太	大通煤业	副矿长	刘安太	
秦士平	大通煤业	部长	秦士平	
田程东	大通煤业	副部长	田程东	
史常青	晋城有限公司	副经理	史常青	
刘永红	山西煤销晋城有限公司	副总	刘永红	
赵毅	山西煤销晋城有限公司	副部长	赵毅	
张清	山西煤销晋城有限公司	副部长	张清	
王守才	..		王守才	
王星	..		王星	
王和峰	山西临汾学院	高工	王和峰	
李彦彦	晋城市环境保护技术中心	高工	李彦彦	
申晓力	晋城市环境保护监测站	高工	申晓力	

山西煤炭运销集团大通煤业有限公司 120 万 t/a 矿井 (3#煤)
兼并重组整合项目竣工环境保护验收组名单

[illegible]