霍州煤电集团吕临能化有限公司

庞庞塔煤矿与选煤厂

环 境 影 响 报 告 书

（简 本）

霍州煤电集团吕临能化有限公司

北京中环国宏环境资源科技有限公司

二〇一三年十月

项目建设单位联系人及联系方式：

建设单位名称：霍州煤电集团吕临能化有限公司

地址：山西省吕梁市临县城庄镇杨寨

邮编：033200

联系人：张常胜

联系电话：0358-4550712

传真：0358-4550712

电子邮箱：13610672673@163.com

环境评价机构联系人及联系方式：

评价机构名称：北京中环国宏环境资源科技有限公司

地址：北京市朝阳区安外大羊坊8号

邮编：100012

联系人：谭玉玲

联系电话：010-84919259-8017

传真：010-84919259-8011

电子邮箱：dqwuhp@sina.com

目　录

1. 建设项目概况及工程分析.....1
1.1 项目概况.....1
1.1.1 项目由来.....1
1.1.2 项目基本情况.....1
1.1.3 项目组成.....3
1.1.4 地理位置.....5
1.1.5 项目选址、总平面布置.....6
1.1.6 井田境界及资源概况.....3
1.1.7 劳动定员及生产效率.....3
1.1.8 建设计划.....3
1.2 工程分析.....3
1.2.1 井田开拓及开采.....3
1.2.2 井下开采.....4
1.2.3 选煤厂.....4
1.2.4 矸石场.....5
1.2.5 给排水.....5
1.2.6 供热.....6
1.2.7 工程占地及土石方量.....7
1.3 与相关规划相符性分析.....8
1.3.1 与国家产业政策的符合性分析.....8
1.3.2 项目建设与柳离矿区总体规划的关系.....8
1.3.3 项目建设与临县城市总体规划的关系.....9
1.3.4 项目建设与环境保护规划的协调性.....9
2.建设项目周围环境现状.....10
2.1 评价等级及评价范围.....10
2.2 环境保护目标.....10

2.2 环境现状.....13
2.2.1 生态环境现状.....13
2.2.2 地下水环境现状.....13
2.2.3 地表水.....13
2.2.4 环境空气.....14
2.2.5 噪声.....14
3.环境影响及措施.....15
3.1 环境影响及措施.....15
3.1.1 生态环境影响及措施.....15
3.1.2 地下水环境影响及措施.....16
3.1.3 地表水环境影响及措施.....17
3.1.4 环境空气影响及措施.....17
3.1.5 声环境影响及保护措施.....17
3.1.6 固体废物.....18
3.1.6 移民与搬迁.....19
3.2 环境风险分析.....19
3.3 环境管理与监测计划.....23
3.3.1 环境管理.....23
3.3.2 环境监测.....24
4.公众参与.....26
4.1 公示.....26
4.2 问卷调查.....26
5.环境影响评价结论.....29

1. 建设项目概况及工程分析

1.1 项目概况

1.1.1 项目由来

霍州煤电集团吕临能化有限公司庞庞塔煤矿与选煤厂项目（以下简称本项目）位于山西临县境内，是在霍煤集团在2003年并购、整合原临县庞庞塔煤矿和枣林煤矿资源的基础上新建的特大型煤矿项目。

庞庞塔煤矿原为临县县营煤矿，始建于 1967 年，1975 年投产，1990 年进行改扩建，其井田面积 8.5442km^2，开采山西组 4（5 上）、5 号煤层，设计生产能力为 0.21Mt/a。

为促进当地煤炭工业发展，2003 年霍州煤电集团与临县人民政府达成协议，并购县营庞庞塔煤矿，同时对庞庞煤塔矿北部及西部更大范围内的煤炭资源进行整合开发，建设现代化大型矿井，2004 年霍州煤电集团开始计划以该矿井田为基础向西南部及北部延伸，规划新建生产能力为 10.00Mt/a 的特大型矿井，并同步建设同等规模的洗煤厂和规模为 2×300MW 的低热值煤发电项目（其中洗煤厂包括在本项目中，而发电项目单独立项审批）。

2009 年环境保护部以环审[2009]514 号批复了《山西晋中煤炭基地离柳矿区总体规划环境影响报告书》，本项目列入晋中煤炭基地离柳矿区规划新建的井田之一。2010 年国家发改委以发改能源[2010]223 号批复《山西省离柳矿区总体规划》，本项目列入该规划的新建煤矿中，建设规模为 10Mt/a。

2010 年国家能源局以国能煤炭[2010]415 号文《山西离柳矿区庞庞塔煤矿项目开展前期工作的复函》同意本项目开展前期工作；2010 年山西省国土资源厅以晋国土资储备字[2010]036 号文完成对庞庞塔煤矿矿产资源储量备案；2012 年 1 月国土资源部以国土资函[2012]14 号文《关于山西省河保偏煤炭国家规划矿区矿业权设置方案的批复》同意设置采矿权方案；2012 年水利部以水保函[2012]363 号批复了本项目的水土保持方案；2013 年山西省水利厅以晋水资源函[2013]235 号批复了本项目对柳林泉域水环境影响评价报告；2013 年水利部黄河水利委员会以黄水调[2013]286 号文批复了本项目水资源论证报告；选煤厂项目省发改委以晋发改备案[2007]383 号文备案，建设用地已经山西省政府晋政地字[2010]261 号文给予批复。

在本项目开展前期工作期间，根据 2009 年山西省煤矿企业兼并重组整合工作领导组《关

于霍州煤电集团吕临能化有限公司庞庞塔煤矿重组整合方案的批复》（晋煤重组办发[2009]104 号文）的要求，霍州煤电集团在已并购的原庞庞塔煤矿基础上，又重组整合了山西临县枣林煤业有限公司（已关闭）及周边资源，整合后庞庞塔煤矿井田面积 13.26km^2，生产能力由 0.21Mt/a 增加到 3.00Mt/a。2010 年 9 月山西省国土资源厅颁发了整合后庞庞塔煤矿的采矿许可证，生产规模 3.00Mt/a。目前整合后庞庞塔煤矿已经建成并正常生产。

但是整合后庞庞塔煤矿自建设以来并未开展环评工作，也未经环保竣工验收审批，而且本项目矿井和选煤厂在环评文件尚未报批的情况下也已经先期开工建设。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》有关环保政策、法规的有关规定，建设项目须履行环境影响评价制度。因此，建设单位委托中国环境科学研究院对本项目进行环境影响评价。我院接受委托后，对庞庞塔矿井进行了现场踏勘，详细调查了项目所在地及周围的自然环境状况、社会环境，并辅助业主开展公众参与调查工作，按照《环境影响评价技术导则》及当地管理部门的意见编制了环境影响报告书，报请环保主管部门审批。2013年5月按国家环评体制改革要求，中国环境科学研究院环评中心改制为北京中环国宏环境资源科技有限公司，继续开展本项目评价工作。

本项目环境质量现状监测工作由山西省环境监测中心站负责。在环评报告的编制过程中，还得到了北京圆之翰煤炭工程设计有限公司、山西煤田地质勘探148勘查院、北京中地大工程勘察设计研究院有限责任公司，山西省环境监测中心站以及山西省各级环境保护行政主管部门和当地政府有关部门的大力支持和帮助，在此表示诚挚的谢意。

1.1.2 项目基本情况

（1）项目名称：霍州煤电集团庞庞塔千万吨矿井与洗煤厂项目

（2）建设规模：矿井初期设计生产能力 10.0Mt/a 同步实施选煤厂，并配套建设 19.7km 铁路专用线和矸石发电厂。

（3）服务年限：矿井生产能力为 10.0Mt/a 时，其服务年限为 84.64a，其中一水平可服务 52.85a。

（4）建设投资：庞庞塔煤矿与选煤厂建设项目总造价为 651108.71 万元，其中环保工程投资 13271.21 万元,占总投资的比例为 2.05%。

（5）建设性质：新建。

（6）建设地点：庞庞塔井田位于山西省河东煤田中部，地处吕梁市临县境内。主工业场

地位于杨寨村西场地，辅助工业广场利用现资源整合 300 万吨庞庞塔矿位于临县榆林沟、杨家岩、吉家庄村西南侧的工业广场。

1.1.3 项目组成

庞庞塔矿井和选煤厂项目包括矿井、选煤厂两个子项工程建设，矿井主工业场地与选煤厂在同一场地内。电厂和铁路专用线另有可研报告和环评报告。

表 1.1-1　　庞庞塔矿井项目组成一览表

工程类别				工程内容	建设情况
主体工程	矿井工程	主斜井（北区）		位于矿井工业场地西侧偏北位置，井筒净宽 5.5m，断面 20.6m^2，井口标高+1139.4 m，倾角 16°，斜长 1413m，主要担负全矿煤炭的运输任务，兼作进风井和安全出口。井筒中装备带宽为 1.6m、运量 3000t/h 的胶带输送机；铺设检修轨道、架设架空乘人器用于人员升降，敷设一趟消防洒水管路及动力、信号与通讯电缆，设置台阶用于安全通道。井筒内按规定设置躲避硐。	在建
		1 号副斜井（北区）		1 号副斜井位于主斜井以东 140m，井筒净宽 5.7m，井断面为 23.9 m^2，井口标高为+1141.3，倾角为 23°，斜长为 1002m。1 号斜井专用于物料提升，兼作进风井，并设有台阶用作安全通道。井筒内装备双滚筒提升机和串车担负北区全部物料升降兼进风，设有台阶扶手用作安全通道。	在建
		2 号副斜井（北区）		2 号副斜井位于 1 号副斜井东南侧。井筒净宽 5.7m、井断面为 23.5 m^2，井口标高为+1143.3m，倾角为 25°，斜长为 931m。下部以平车场及等候硐室与＋750m 水平轨道大巷连接，井筒内装备引进双向绳牵引卡轨人车专用于人员提升兼进风和安全通道。2 号斜井用于一般物料和人员混合提升；2 号斜井还敷设有 2 趟排水管路和动力、通讯电缆等；兼作进风井，并设有台阶用作安全通道。	在建
		3 号副斜井（南区）		南区原主斜井改造后作为三号副斜井，担负矿井南区最大件、小型设备及材料等的升降兼进风及安全通道。斜长 817m，净宽度 3.5m，净断面 10.06m^2，倾角 24° 45′	未改建
		4 号副斜井（南区）		南区原副斜井改造后作为四号副斜井，主要担负矿井南区矸石、小型设备及材料等的提升兼进风，净宽度 2.5m，净断面 6.95m^2，井筒倾角 29.5°，井筒斜长 524m，敷设单轨。采用单绳缠绕式提升机单钩提升。	未改建
		回风立井	程家塔回风立井（北区）	北区设程家塔回风立井，担负北区中部部一、二、二一～二四采区 2 个回采面、4 个综掘面、4 个普掘面和井底车场与采区有关硐室的回风任务。井筒位于矿井主要工业场地东北部、程家塔村东侧，井筒净直径 7.0m，断面 38.5m^2，井口标高+1186.5m，井深 248m。井筒内装备有玻璃钢梯子间用作安全通道，敷设有防火灌浆管以及制浆用水水管各一趟。	在建
			吉家庄回风立井（南	利用南区原南区吉家庄回风立井，井筒净直径 6.0m，净断面 28.3m^2，井口标高+1150m，井深 640m。该井筒装备玻璃钢梯子间，用于南区五～八采区及二六、二七采区回风及安全通道，井底设置反石门与＋440m	已建

		区）	辅助水平大巷连接，并设置南区井底供电与排水设施。	
		进风行人斜井（南区）	利用南区进风行人斜井，井筒净宽度 4.2m，半圆拱形，净断面积 13.2m^2，倾角 30°，斜长 537m。井筒内装备架空乘人器担负南区人员升降兼进风。	已建
		井巷工程	井筒：长度 4870m、掘进体积 152048.3m^3 井底车场及硐室：长度 5524.3m、掘进体积 98081.3 m^3 主要运输及回风巷道：长度 31179m、掘进体积 537296.8 m^3 采区巷道：长度 39207m、掘进体积 618614.3 m^3 矿井达到移交投产标准时的井巷总长度 80780.2m，其中煤巷 63694.1m，占总长度的 78.8%；总掘进体积 1406040.8m^3，其中煤巷 1031802.3m^3，占总掘进体积的 73.4%。	在建
		临时排矸场	新建矿井工业场地临时排矸场位于矿井工业场地外西北约0.3km处，占地面积49.88 hm^2，服务年限为5年，排矸场容量约1000万m^3； 原有南区辅助工业场地临时排矸场位于矿井工业场地东南约0.4km处的山沟内，占地面积4.20 hm^2，服务年限为5年，容量45万m^3；	已建
		选煤厂	规模 10Mt/a，采用原煤浅槽分选机预排矸、三产品重介旋流器分选和煤泥浮选联合工艺，通常情况下年产精煤 394.42 万吨、中煤 292.24 万吨、煤泥 100.48 万吨、煤矸石 212.86 万吨。选煤厂生产系统包括：原煤仓、筛分破碎车间、主厂房、精煤仓、中煤仓、铁路快速装车站、汽车快速装车站、浓缩车间及循环水池及泵房、浮选药剂站、空压机房、带式输送机栈桥及转载点等，选煤厂辅助系统包括办公化验楼和备品备件库等	在建
辅助工程		矿井辅助工程	主要有矿井修理车间面积 90 m×42 m = 3780 m^2，坑木加工房总建筑面积 30m×15m = 450m^2，综采设备中转库及单柱维修工段房总建筑面积 90m×18m = 1620m^2。以及汽车库、油脂库、消防器材库、岩粉库、器材库、消防救护队、日用消防水池、日用消防泵房等工程。	北区在建 南区已建
		其它辅助工程	由于本矿井建有同等规模的选煤厂，其煤样室、化验室由选煤厂设置。	在建
公用工程		供热工程	工业场地由附近霍州煤电低热值煤发电项目供热； 南区辅助工业场地拆除现有集中供热锅炉房（与热风炉房合建），也同样由附近霍州煤电低热值煤发电项目供热，新建供热管道 7.6km。	未改建
			场地内工业建筑采暖热媒为 110/70℃高温热水，由锅炉房换热站的换热机组供给；行政福利及居住建筑采暖热媒为 95/70℃低温热水，由设在联合建筑内的换热机组供给。 井筒保温：主斜井在井口房附近设置空气加热室，空气加热器采用 SRZ 型钢管绕钢片型加热器。井筒进风量 72.0m^3/s，耗热量 2186.0kW。1 号、2 号副斜井在井口房附近设置空气加热室，井筒进风量 124.0m^3/s，耗热量 3764.6kW。	在建

	供电	工业场地 110kv 变电所 1 座，选用 3 台 SZ11-31500/110、1108×1.25%/10.5kV、31500kVA 主变压器，前期安装两台主变，一运一备。	北区在建
		风井场地设 10kV 变配电室，设两台 SCB11-250/10、10/0.4kV 干式变压器，一运一备。	南区已建
	供水工程	煤矿生产用水 143.95 万 m^3/a，全部利用矿井水；生活用水量 31.10 万 m^3/a,主要由矿井工业场地与南区辅助工业场地的 2 眼岩溶井提供	北区在建 南区已建
	排水工程	矿井实行雨、污分流排水系统。井下排水由井下排水泵排出地面后进入井下排水处理站处理，处理后回用于矿井、洗煤厂和电厂的生产用水。生活污水经生活污水处理站处理后回用与绿化和洗煤厂生产补充用水，洗煤废水经单独处理后循环使用。	北区在建 南区已建
	行政福利设施	联合建筑（综合办公楼、灯房浴室，9000 m^2）、行政办公楼（8000 m^2）、食堂（4145 m^2）、职工公寓（22500 m^2）、门卫（110 m^2）、自行车棚（300 m^2）、公共厕所（60 m^2）等，总计建筑面积 44115 m^2。	北区在建
运输工程	场外公路	项目新改扩道路 20.18km；其中进矿公路原为 6m 宽砂石路，为配合本项目运输改造为路面宽度 23m（厂外一级）改造段长 9.4km，程家塔风井道路 2.88km，吉家庄风井道路 0.3km，爆炸材料库道路 0.8km，临县杨家岩至前南峪霍州煤电井田内部公路 6.8km,路面宽度 7.5m(厂外一级）。	在建
相关工程	铁路专用线	自临县至选煤厂工业场地全长 19.7km，工企Ⅰ级标准，单线，内燃机牵引，年运量 7.23Mt。	新建，不包括在本次评价中
	霍州煤电低热值煤发电项目	建设 2×300MW 国产亚临界燃煤空冷发电机组，采用循环流化床锅炉，同步安装烟气脱硫、脱硝装置。电厂燃用庞庞塔煤矿配套建设的 1000 万吨/年洗煤厂产生的矸石与中煤。年需燃料（设计煤种）282.7×10^4t/a，其中年耗矸石量 172.45×10^4t/a，年耗中煤量 110.25×10^4t/a。电厂采用庞庞塔煤矿矿坑水作为生产主要供水水源，以阳坡水库地表水作为生产用水补充水源和厂区生活用水水源，年取水量 234.0×10^4t/a，其中庞庞塔煤矿剩余的矿井再生水 144×10^4t/a 全部供应给电厂。同时该电厂也是本项目北区工业场地与选煤厂的热源，年供热量为 167.7×10^4GJ。另有可研报告和环评报告。	新建，不包括在本次评价中

目前与本项目配套建设的霍州煤电集团吕临能化公司临县发电厂已经完成可行性研究报告，并已经取得国家能源局开展前期工作的复函。电厂项目预计 2014 年 3 月开工建设，建设总工期为 18 个月，基本可以实现与本项目同时运行投产。

1.1.4 地理位置

霍州煤电集团吕临能化有限公司庞庞塔矿井及选煤厂位于山西省河东煤田中部，地处吕梁地区临县境内，行政区划隶属临县管辖。井田地理坐标北纬 37° 55′ 54″ ～38° 06′ 43″，

东经 111° 05′ 28″～111° 09′ 16″，井田南北长 20km，东西宽 5km，面积 103.01km^2。

矿井主工业场地位于城庄沟北岸的台地上，杨寨村西部，南区辅助工业场地位于榆林沟内杨家岩村西南约 300m 处，选煤厂工业场地位于矿井主工业场地西侧。

1.1.5 项目选址、总平面布置

1、工业场地布置

本矿设两个工业场地，即矿井工业场地和南区辅助工业场地。

矿井工业场地位于城庄沟北岸的台地上，杨寨村西部，东西长约为 980m，南北宽约为 255m。南区辅助工业场地位于杨家岩村西南约 300m 处。划分为 5 个功能分区，主要有行政生活福利区、辅助生产区、选煤生产区、铁路站场区及其他设施。

南区辅助工业场地按照生产功能、建筑设施的不同用途，充分结合地形将场地布置分为行政生活福利区、辅助生产区。

2、矿井其他场地布置

（1.）程家塔回风立井场地：位于程家塔村东北约 360m，回风立井井口平场标高为 1195.00m，占地面积为 0.87hm^2。

（2）吉家庄回风立井场地：位于南区辅助工业场地西约 1.7km 处的坡地上。回风立井井口平场标高为 1150.00m，占地面积为 1.27hm^2。

（3）地面爆炸材料库：该库位于矿井工业场地东约 700m 的沟谷内，主要设置炸材料库和雷管库各一座；占地面积为 0.85hm^2。

（4）消防队和救护队：为满足本矿井及周边矿井等其它消防和生产安全,在 2 号副斜井西侧设有三级消防站和救护中队，消防站和救护站为联体建筑。

（5）临时排矸场地

矿井工业场地临时排矸场：位于矿井工业场地外西北约 0.3km 处常年无流水的尽头式自然冲沟作为排矸场地，占地面积 14.5 hm^2。

（6）居住区

本矿井不设居住区，员工居住条件依托临县当地政府解决，工业场地内只设置单身公寓。

山 西 省 政 区

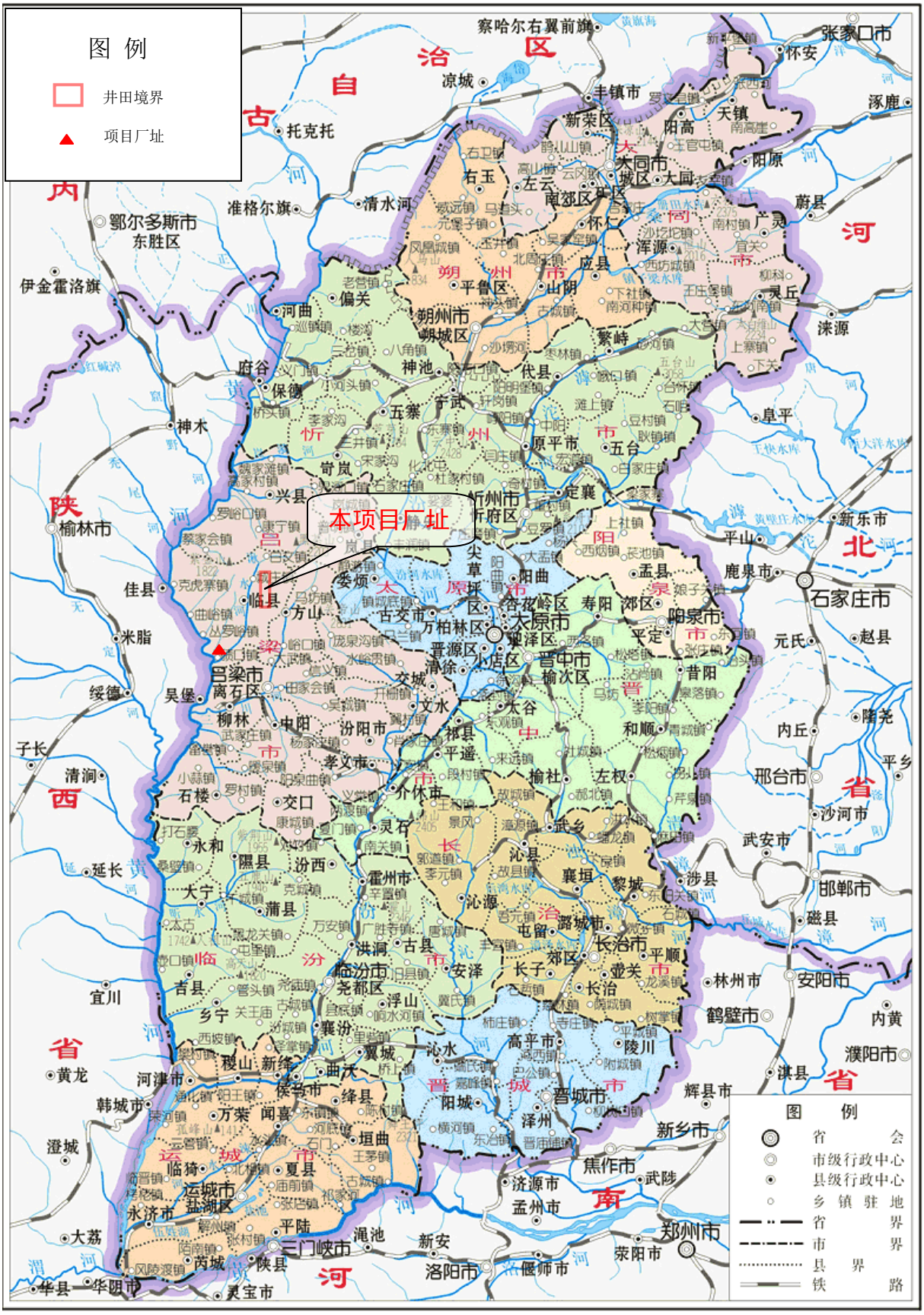


图 1.1-1　　项目地理位置图

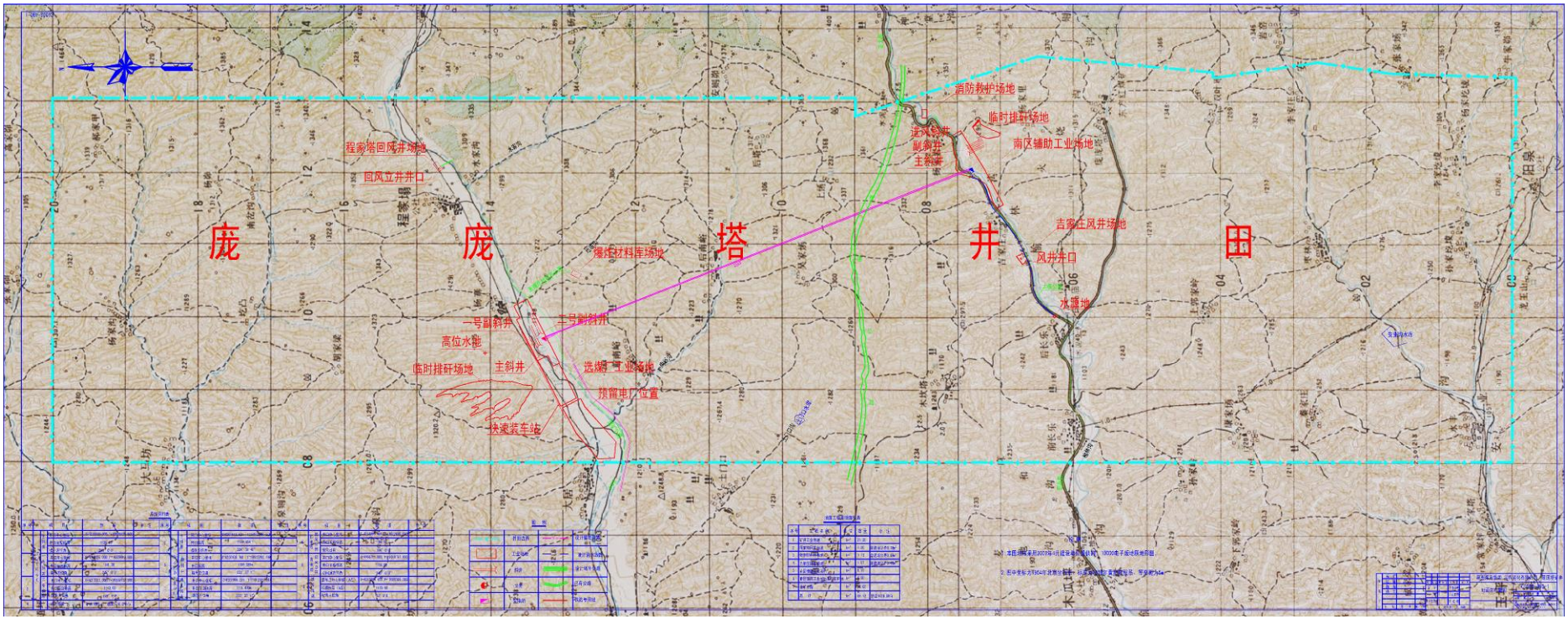


图 1.1-2　　项目地面总布置图

1.1.6 井田境界及资源概况

庞庞塔矿井井田境界，北到湫水河南岸，南部及东南部以纬度 X=4200000 及并购小煤矿后采矿许可证上获得的拐点坐标为界，东侧北部基本以 10 号煤层隐伏露头的 19513000 线为界，西侧以 19508000 线为界。井田边界范围由 14 个坐标点圈定，南北走向长 20km，东西倾斜宽 4～5.5km，面积约 103.01km^2。

庞庞塔煤矿及扩区累计查明保有资源/储量 2193.54Mt；井田范围设计可采储量合计为 893.51Mt，其中一水平 669.63Mt。井田内主要含有山西组 5 号厚煤层和太原组 9 号特厚煤层两个主要可采煤层。

根据山西省煤炭工业局综合测试中心 2010 年 11 月对《庞庞塔煤矿矿井瓦斯涌出量预测报告》的结论，庞庞塔煤矿矿井最大绝对瓦斯涌出量预计为 34.09m^3/min，矿井的最大相对瓦斯涌出量为 1.62m^3/t，矿井为低瓦斯矿井。

1.1.7 劳动定员及生产效率

劳动定员为 3103 人，矿井全员效率为 14.94t/工。

1.1.8 建设计划

建设总工期：38.4 个月（含准备期 4 个月）。

1.2 工程分析

1.2.1 井田开拓及开采

矿井采用斜井开拓、分区生产（分区开采、辅助提升、通风、排水、供电、供气）、集中出煤的开拓方案，主提升采用带式输送机，最大提升能力 3000t/h。全井田划分＋750m 和＋100m 两个主要水平。

矿井建成时设有两个生产分区共 8 个井筒，两分区之间通过一水平胶带运输大巷及其检修巷联系实现集中出煤。

矿井北区在城庄沟杨寨村西侧建立一个主要生产场地，该场地内根据提升通风需要，布

置 1 个主斜井和一、二号 2 个副斜井；在距主要工业场地东北约 3km 的程家塔村东侧设一个风井场地，布置 1 个回风立井。因此，北区共立 4 个井筒。

南区改造利用原庞庞塔矿主、副斜井，作为 3、4 副斜井；并在该场地新增进风行人斜井；同时在该场地西侧约 1.7km 的吉家庄村西侧新增一个吉家庄回风立井。因此，南区共立 4 个井筒。

矿井共布置北区一、二两个采区和南区七采区共三个首采区，北区生产能力为 7.20Mt/a，南区生产能力为 3.45Mt/a。

1.2.2 井下开采

采区 5 煤与 9 煤工作面均采用综采放顶煤采煤法。共布置 3 个采区 3 个回采面，放顶煤工作面回采率为 93%；采区回采率为 75％。

综合考虑北区和一采区通风要求，总回风巷设两条，一条沿 5 号煤层顶板布置，命名为总回风巷（北）；一条沿 9 号煤层顶板布置，命名为总回风巷（南）。为保持两条回风上山通风均衡，在总回风巷下部、程家塔回风立井西侧及一采区边界各布置一条联络巷把两条回风上山联通。

矿井共有 13 个风井，其中北区布置 7 个风井，南区布置 6 个风井。采用机械抽出式通风方式。

煤层巷道采用综掘方式。北区初期（单回采工作面）时共配备 6 个掘进工作面，包括 4 个综掘工作面和 2 个一体化掘进工作面。采掘比为 1：3。

南区配备 2 个一体化掘进工作面，承担岩层巷道包括部分大巷、石门和车场巷道、煤仓、溜眼和立交等工程及部分过断层顺槽工程的施工。其采掘比为 1：4。

北区矿井出矸率为 2.0%；南区生产期间出矸率为 2.0%。

1.2.3 选煤厂

1、建设规模及服务年限

选煤厂属于矿井型炼焦煤选煤厂，为矿井配套工程，规模与矿井相同为入选原煤 10Mt/a。

选煤厂设计工作制度为：每年工作日为 330 天，日工作时间为 16 小时。全年累计 330×16=5280 小时。每天两班生产，一班检修。

产品装火车系统按三班生产，装车能力为 5000t/h。

选煤厂服务年限与矿井相同，即为 68.7a，其中一水平可服务 51.5a

2、厂址

庞庞塔矿选煤厂厂址受矿井工业场地周边地形条件因素制约性很大，另外考虑到庞庞塔矿主井东侧为副井工业场地，西侧为规划设计的庞庞塔电厂，沟谷南北两侧呈“V”字型地形特征，所以厂址定位在庞庞塔矿主斜井西侧，便于与电厂煤流衔接。

3、选煤工艺

庞庞塔选煤厂主要工艺推荐：200-25mm 原煤浅槽分选机预先排矸，50-1.5mm 原煤三产品重介旋流器分选，1.5-0.25mm 粗煤泥三产品重介旋流器分选，-0.25 细煤泥浮选的联合工艺流程。

4、矸石处理及综合利用

本项目最大固体排弃物为矸石，年最大排弃量为280.6×10^4t/a，平均排弃量为228.3×10^4t/a，其中掘进矸石15.44×10^4t/a，块矸石125.36×10^4t/a，末矸石87.5×10^4t/a。

掘进矸石先期堆存与矸石周转场地，后期可用于填筑路基等建材原料或充填矿井塌陷区；洗选后矸石灰分约为70％左右，热值很低，在配套低热值发电厂建成前块末矸石均排入矸石周转场地，电厂投产后需燃用矸石量为172.45×10^4t/a，末矸石全部用于发电，剩余块矸石40.41×10^4t/a可全部用于井下填充。因此本项目煤矸石可以做到全部综合利用。

1.2.4 临时矸石场

矸石周转场地位于工业场地北约300m处，可满足选煤厂及矿井5年矸石的排放要求。矿井及选煤厂生产的矸石先进入矸石仓储存，采用带式输送机栈桥运矸、汽车卸料或支架落地式移动带式输送机卸料、由近端至远端填埋排矸方式综合方案。

该场址具有分叉槽状山沟地形，无不良地质现象，其主沟为南北走向，约 1200m，支沟为东西走向，自南向北共有五条支沟，按照实际排矸工程考虑将南北走向长沟分为四个区，分为四期排矸。矸石周转场附近 500 米内无村庄，不会对生活居住区造成影响。

1.2.5 给排水

根据矿井水资源论证报告，庞庞塔煤矿的矿井水排放量为 10909m^3/d（398.18 万 m^3/a），扣除处理及输配水损失，矿井水可利用量为 8727m^3/d（318.54 万 m^3/a），可以满足该煤矿生产用水 4018 m^3/d（132.59 万 m^3/a）的要求。剩余矿井排水再生水 4709 m^3/d 全部供应给霍煤临县发电厂使用。

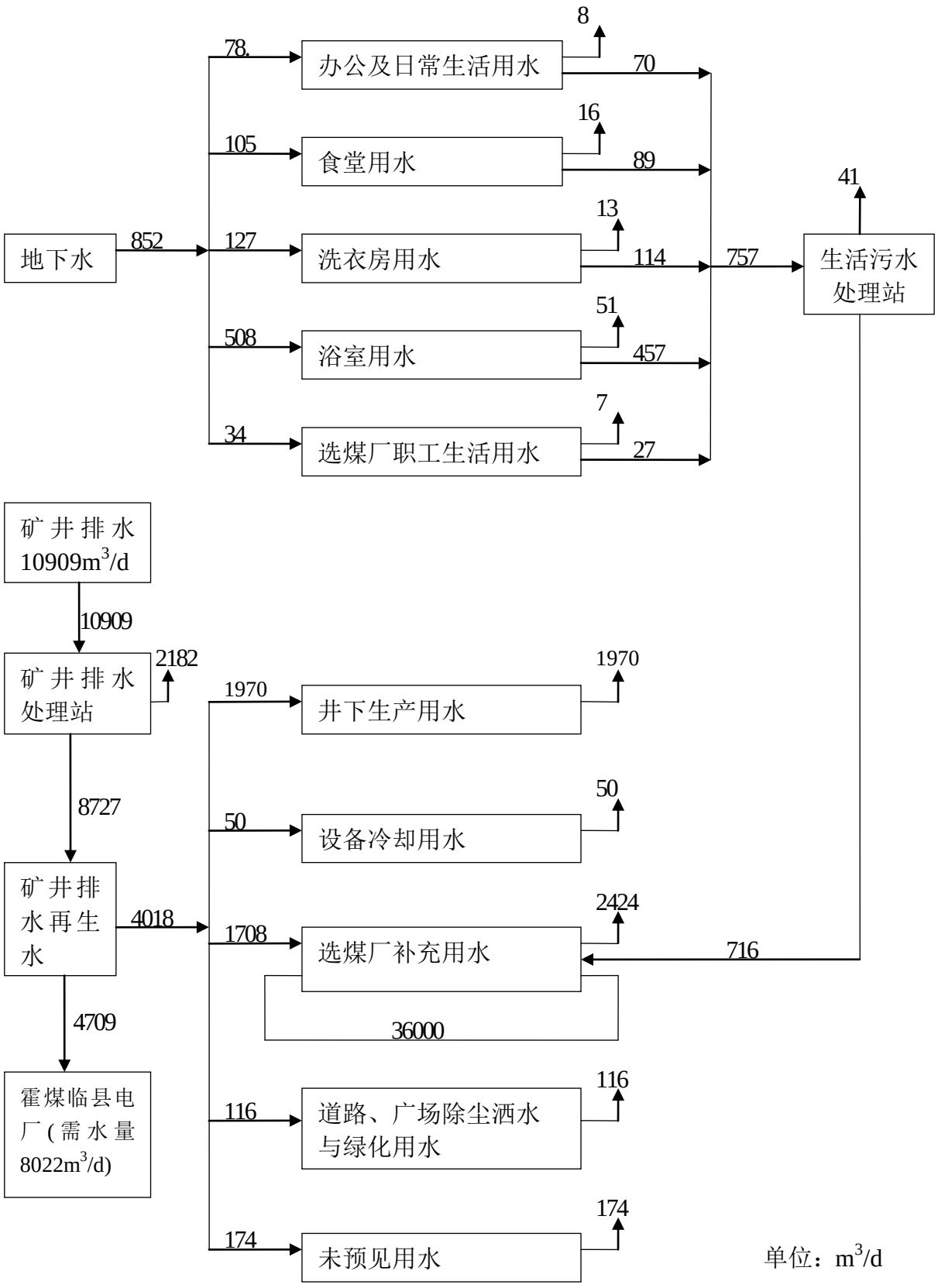


图 1.2-1　　本项目水平衡图

矿井所排的各种污、废水主要有生活污水、生产废水、矿井井下排水及雨水。矿井实行雨、污分流排水系统。雨水由地面排水沟收集后排出工业场地。矿井工业场地和辅助工业场

地均设有完善的污水收集管网，各建（构）筑物排出的生活污水及工业废水，经管网收集后排至生活污水处理站，处理水回用于选煤厂生产用水。煤泥水系统由选煤厂的煤泥处理系统单独处理并循环使用，不外排。

综上通过分质供水和梯级利用，本项目实现废水零排放。

1.2.6 供热

在矿井主工业场地建换热站一座，由配套建设的电厂供给 0.7MPa 饱和蒸汽，在换热站交换 110/70℃高温热水，供矿井和选煤厂内建筑采暖。

在南区辅助工业场地建换热站一座，由配套建设的电厂供给 0.7MPa 饱和蒸汽，在换热站交换 110/70℃高温热水，供矿井和选煤厂内建筑采暖。

1.2.7 工程占地及土石方量

1、工程占地

本项目总占地面积 98.43 hm^2。其中矿井总占地面积 36.67 hm^2，场外道路占地 32.45 hm^2，选煤厂占地 14.81 hm^2，北区临时矸场地占地 14.5 hm^2。

（1）矿井总占地面积

庞庞塔煤矿两个工业场地总占地面积 36.67 hm^2（不含选煤厂、北区临时排矸场地），其中：矿井工业场地占地面积 21.35hm^2，程家塔风井场地占地面积 0.87 hm^2，爆炸材料库场地占地面积 0.85 hm^2；南区辅助工业场地占地面积 8.13 hm^2，吉家庄风井场地占地面积 1.27 hm^2，南区辅助工业场地临时排矸场地占地面积 4.20 hm^2。

（2）矿井场外公路占地面积

矿井场外公路占地 32.45 hm^2，其中进矿公路占地面积 30.65 hm^2，程家塔风井公路占地面积 0.33 hm^2，爆炸材料库公路占地面积 0.87 hm^2，吉家庄风井公路占地面积 0.6 hm^2。

（3）选煤厂占地面积

根据《霍州煤电集团吕临能化有限公司庞庞塔矿选煤厂可行性研究报告说明书》，选煤厂围墙内占地面积 14.81 hm^2。

（4）北区临时排矸场地

北区临时排矸场地占地面积 14.5 hm^2。

2、土石方量

由于项目区位于黄土丘陵区，挖填方量都较大，利用井下掘进的岩渣作为填方。本项目

挖填方总量 254.34 万 m^3，挖方总量 126.08 万 m^3，填方 128.26 万 m^3，借方 2.18 万 m^3，借方来自矸石。表土剥离总量为 14.12 万 m^3，各区剥离的表土将用于各区绿化覆土，各区表土均有剩余，剩余 6.74 万 m^3运至排矸场，用于排矸场后期覆土整地。土石方挖填尽可能做到内部调运平衡，填方不足部分利用矿井建井期间和原庞庞塔矿生产矸石，不设取土场。

1.3 与相关规划相符性分析

1.3.1 与国家产业政策的符合性分析

庞庞塔矿井设计规模第一阶段为南区 3.0Mt/a，最终形成 10.0 Mt/a 的特大型矿井，采用综采高放采煤方法，装备具有世界先进水平的大功率、高可靠性设备，工作面回采率达 93%，采区回采率达 75%。项目的建设规模、开采工艺和资源回采率均符合国家建设高产、高效、高技术含量的大规模现代化生产矿井的产业政策要求。

矿井开采煤层 5 上号、5 号、9 号煤层属中灰～低硫～低磷～高发热量焦煤，具有良好的市场前景；矿井配套建设选煤厂，对原煤进行洗选加工，向社会提供低灰、低硫、高热值的焦煤。 符合国务院国函[1998]5 号文“禁止新建煤层含硫量大于 3%的矿井”的环境保护政策要求。

本项目可研设计考虑煤层赋存条件井下设 3 个工作面，根据 2013 年修正的《产业结构调整指导目录（2011）年本（修正）》，本项目属于限制类项目。因此本次环评认为应当重新调整项目设计，井下只设 2 个工作面，以符合产业政策的最新要求。

本项目可研设计采区回采率设计为 75%，根据现行的《特殊和稀缺煤类开发利用管理暂行规定》，对于本项目回采率不应小于 78%。因此本次环评认为应当重新调整项目设计，将回采率提高，以符合产证政策的最新要求。

1.3.2 项目建设与柳离矿区总体规划的关系

庞庞塔矿井是柳离矿区总体规划的矿井之一，位于国家正在编制的 13 个大型煤炭规划基地之河东规划基地内。柳离矿区总体规划由中煤南京煤炭设计研究院编制完成，2010 年国家发改委批复了《山西省晋中煤炭基地离柳矿区总体规划》（发改能源[2010]223 号）。柳离矿区总体规划包括离石、临县二个矿区，庞庞塔矿井位于临县矿区内，规划建设规模 1000 万吨/年。本项目建设符合矿区总体规划。

1.3.3 项目建设与临县城市总体规划的关系

庞庞塔矿井主工业场地和辅助工业场地分别位于临县城庄镇杨寨村和杨家岩村附近，不在临县城市规划区的范围内。项目区远离湫水河，不占用河道，符合山西省晋政发[1997]1号文的有关规定。项目建设与临县城市总体规划的要求一致。

1.3.4 项目建设与环境保护规划的协调性

庞庞塔矿井作为一座特大型现代化的矿井，采用先进的机械化采煤工艺，各类污染物均达标排放；煤泥水实现一级闭路循环；生活污水井处理达标后用于洗煤厂生产补充水不外排；做到了一水多用，分质供水、用污排净，矿井水重复利用率较高，较好的体现了清洁生产的理念。

此外矿井、选煤厂的开发与矸石电厂项目相互支持，由煤矿为选煤厂和电厂提供再生水源，并为选煤厂提供原料；由电厂为煤矿和选煤厂提供电力和热负荷；由选煤厂为电厂提供中煤和煤矸石等低热值燃料，较好地体现了循环经济的理念。

因此项目的建设做到了与当地环境保护规划相协调一致。

2.建设项目周围环境现状

2.1 评价等级及评价范围

根据各单项环境影响评价技术导则（HJ 2.2-2008、HJ/T2.3-93、HJ 610-2011、HJ/T2.4-2009 和 HJ 19-2011）的相关要求，本项目确定如下评价工作等级。

表 2.1-1　项目评价工作等级和评价范围

环境要素	评价等级	评价范围
大气环境	三级	以工业场地为中心，5km×5km，面积为 25 km^2 的正方形
地表水环境	三级	项目废、污水排放口上游 500m 至下游 4km 河段，总长约 4.5km
地下水环境	一级	全井田范围，重点是井田范围内村庄、排矸场地周围地下水
声环境	二级	工业场地厂界周围 200m 内敏感点；铁路、公路两侧 200m 范围内敏感点
生态环境	二级	井田范围向外扩展 2000m

2.2 环境保护目标

经现场踏勘和调查，本煤矿规划井田范围内无自然保护区和风景名胜区。项目开发建设的主要环境保护目标为井田范围内受煤炭开采地表沉陷影响的土地与植被、地表水体、地下水资源，村庄、水利设施、公路、铁路等地面建构筑物；以及矿井工业场地、风井场地、排矸场、公路与铁路专用线 200m 范围内受项目排污影响的敏感目标等。

表 2.2-1　环境保护目标一览表

环境要素	类别	保护对象及基本情况	影响因素	保护要求
生态环境	居民	井田范围内共有 35 个村庄，其中位于沉陷范围内需要搬迁的村庄 22 个，共计 1635 户，4888 人。其中现有居住的村庄 9 个，已搬迁或无人居住的村庄 13 个。	地表塌陷	就近外迁至采煤沉陷区外
	工程建设区	工程建设永久占地总面积 156.5 hm^2，其中现有工程永久占地 16.71hm^2，项目新增及扩建永久占地 139.79 hm^2。	永久占地	工业场地绿化，生态环境和居民生活环境不恶化
	农田生态系统	地表塌陷范围内的农田	地表塌陷	保护农田群落，控制水土流失
	林地、草地	地表塌陷范围内的林地、草地	地表塌陷	及时恢复，控制水土流失
	公路、铁路	太佳高速、太佳公路、本项目铁路专用线和进场公路等	地表塌陷	留设保护煤柱
地表水	河流	井田范围内的城庄沟、榆林沟、安业沟等季节性河流	地表塌陷、水体污染	留设保护煤柱 生活污水、工业废水零排放
	水库	安业沟和土门口沟小型塘库	地表塌陷、水体污染	留设保护煤柱 生活污水、工业废水零排放
地下水	柳林泉域	泉域范围涉及离石区、方山县全部，中阳县、柳林县大部，临县东部和南部及兴县南部。本项目井田位于泉域西侧边界的北部。	地下水疏干	居民用水不受影响
	吴家湾水源地	临县的城市饮用水源地之一，供水量约 3800m^3/d，其二级保护区距离本项目井田东侧边界 2.55km	地下水疏干	上游沟谷留设保护煤柱，居民用水不受影响
	木瓜坪水源地	木瓜坪乡集中供水井，供水量 60m^3/d，一级保护区半径 48m，位于井田东部榆林沟内。	地下水疏干	留设保护煤柱 居民用水不受影响
	评价区内居民水井	29 口居民用水或灌溉水井	地表沉陷、地下水疏干	居民用水不受影响
	矸石临时堆场、选煤厂、污水处理站	矸石临时堆场、选煤厂、污水处理站上下游居民水井	矸石浸溶液和污水渗透	水质不受影响
大气环境	居民	大气评价范围内的 8 个村庄（居民点），苗家庄、杨家岩、杨家里、庞庞塔、上塬、吉家庄、吴家塬、后长乐	原煤筛分加工煤尘	满足二类功能区要求
声环境	厂界噪声	工业场地及风井场地周边的 4 个村庄，杨寨、杨家岩、吉家庄和程家塔村	机械设备运行噪声	村庄声环境满足 1 类区要求
	交通噪声	进场道路周边的个 5 村庄，大居、赤岩会、郑家湾、上城庄、城庄； 风井道路两侧 2 个村庄，杨寨、杨家岩；南北区内部公路两侧 3 个村庄，前南峪、后南峪、上塬	车辆噪声	公路两侧满足 4a 类区要求，其余部分满足 2 类区要求

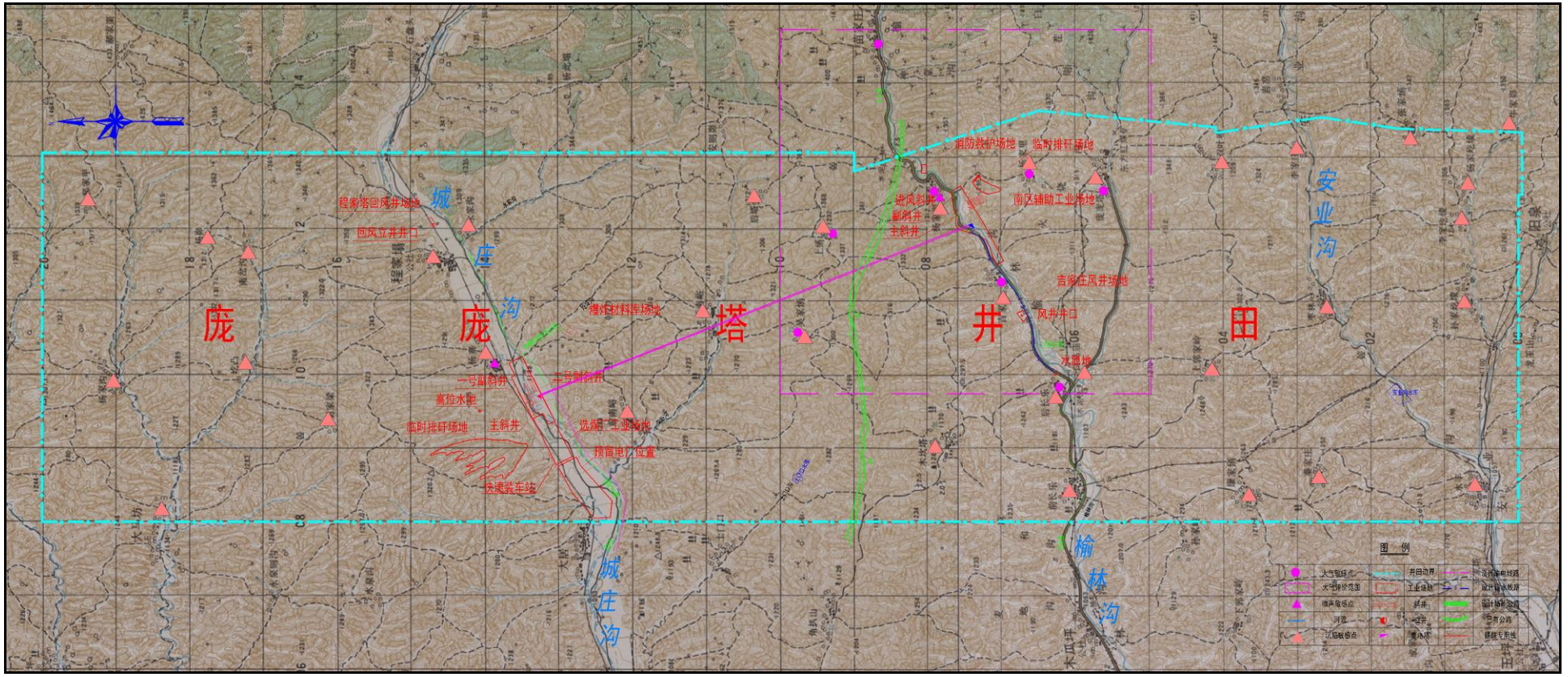


图 2.2-1 庞庞塔煤矿环境保护目标图

2.2 环境现状

2.2.1 生态环境现状

拟建矿区属于山西省生态系统服务功能重要性综合评价中的一般地区。因此，生态环境问题相对于其它地区来说较简单。评价区共有 5 种生态一级景观类型，即林地景观、草地景观、农业景观、人工建筑景观和其它景观。其中以农业景观为主，遍布评价区各地，评价区内农业景观面积 7572.87hm^2，占评价区总面积的 36.69%；其次为林地景观和草地景观，评价区内林地面积 7205.67hm^2，占评价区总面积的 34.91%；草地面积 5080.77 hm^2，占评价区总面积的 24.62%。

评价区内水土流失和土壤侵蚀现象严重，为山西省最严重地区之一。平均土壤侵蚀模数为 6000t/km^2.a 左右，南部林地分布较集中区域土壤侵蚀相对较轻，北总部和西部地区土壤侵蚀严重。植被覆盖率低，生产条件不良，导致农业生产低且不稳，水土流失高度敏感。

评价区耕地面积较大，但均为旱地，由于土壤养分较低，且该地区为山地丘陵地貌，受地形、气候和生长环境的限制，农作物产量较低，品种较少，多为抗寒、抗旱性强的杂粮。

井田内没有自然保护区、风景名胜区、文物保护区、水源地、重要动植物栖息地等需要特殊保护的环境敏感区域，未见珍稀、濒危物种分布。

2.2.2 地下水环境现状

根据现状监测结果，评价区域地下水水质基本达到Ⅲ类地下水标准，但存在少量指标超过地下水质量标准的Ⅲ类标准。超标项目潜水主要集中在亚硝酸盐、总大肠杆菌群，奥灰水主要集中在总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐氮、氟化物、硫酸盐。

从评价区水位来看，评价区潜水流动的总体趋势是由东向西，最终汇入漱水河，地下水径流条件好，全区不存在明显的地下水降落漏斗。从奥灰承压水水位来看，评价区承压水流场的总体趋势为自东北流向西南，地下水径流条件好。、

2.2.3 地表水

北区工业场地共设 6 个监测断面，南区设 7 个监测断面。监测项目为 pH、COD_{cr}、BOD_5、SS、氟化物、氨氮、石油类、总汞、总砷、硫化物 10 项，同时测定各监测断面的水温与流量。

根据监测结果，北区所有监测点的氨氮和总汞均超过地表水Ⅲ类标准，除山间小溪外，其余监测点的 BOD、COD 均超过地表水Ⅲ类标准，4 个监测点的氨氮指标超过地表水Ⅴ类标准。除氨氮指标外，其余监测水质指标均满足地表水Ⅳ类标准，地表水水质总体一般，仅能满足一般工业用水和人体非直接接触的娱乐用水。由于该地区工业很少，因此造成污染的主要原因是农村居民的生活污水和农业面源。

南区所有监测点的石油类均超过地表水Ⅲ类标准，满足地表水Ⅳ类标准；榆林沟下游 500 处的 BOD 指标超过地表水Ⅲ类标准，满足地表水Ⅳ类标准。其余监测水质指标均满足地表水Ⅲ类标准。

2.2.4 环境空气

北区工业场地共布设 6 个环境空气质量监测点，南区工业场地共布设 3 个环境空气质量监测点。根据监测结果，项目周边环境空气质量相对较好。在各测试点的 SO_2 和 NO_2 日均浓度和小时浓度全部达到国家二级标准要求，各监测点的 TSP 日均浓度和除厂区外监测点的 PM_{10} 日均浓度全部达到国家二级标准要求。仅厂区 PM_{10} 日均浓度出现超现象，超标率为 43%。

2.2.5 噪声

项目主工业场地位于于山区，周边没有大型工业企业和高等级公路、铁路，声环境较好。根据现状监测结果，北区工业场地周边声环境质量很好，所有监测点均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准要求。

由于南区工业场地在监测期已经运行投产，所以此次现状监测亦可视为南区建成后的实际声环境影响监测。南区工业场地附件吉家庄和陈家崖的两个村庄环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求，说明尽管南区工业场地已经运行投产，但对周边敏感点的噪声影响较小，周边村庄声环境符合相应标准要求。

但南区风井场地南侧夜间噪声值超过《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准，这可能与风井场地南侧靠近太佳公路有关。南区矸石场南侧监测点噪声超出《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，但该点周边没有声环境敏感目标，噪声超标不会引发噪声扰民问题。

3.环境影响及措施

3.1 环境影响及措施

3.1.1 生态环境影响及措施

1、施工期生态环境影响及措施

本工程施工期矿井工业场地、输煤栈桥、排矸场以及场外道路建设将永久占地 95.43hm^2，建设过程中的场地平整，地基开挖，将增加裸露土地面积，破坏自然植被；弃土弃渣的临时堆放，将引起局部水土流失，施工期新增水土流失总量约为 24345t，对生态环境产生一定的负面影响。

拟采取的环境保护措施：严格控制占地；临时占地施工结束后及时复垦恢复植被，施工前施工单位将原来表层熟土集中堆放，施工完毕后再将原来表土复位；工业场地、铁路与道路两侧及时绿化，减少裸露面积等措施。

2、运营期生态影响及治理措施

（1）地表沉陷对地表形态和自然景观的影响分析

第一阶段开采结束后地表沉陷面积 22.44km^2，地表最大下沉值为 15.75m。下沉值在 12m 以上的区域面积为 9.64km^2，占全部影响面积的 42.97%；下沉值在 8m 以上的区域面积为 13.77km^2，占全部影响面积的 61.37%；第二阶段开采结束后地表沉陷面积 81.09km^2，地表最大下沉值为 15.75m。下沉值在 12m 以上的区域面积为 37.98km^2，占全部影响面积的 46.84%；下沉值在 8m 以上的区域面积为 51.03km^2，占全部影响面积的 62.93%。

（2）地表沉陷对地面建筑物的影响

全井田煤层全部开采后导致井田内的 23 个村庄房屋将受到 IV 级破坏，需进行搬迁。其他村庄由于处于工业场地、大巷等保护煤柱内，不受采煤沉陷影响。

（3）地表沉陷对地表河流及水库的影响

井田内无常年地表水体，分布着多条季节性冲沟，同时井田中东侧界外的城庄沟上游、井田中深部的土门口沟内和井田南侧深部的安业沟内分别建有农灌与饮用水源的小型水库。根据分析，井田内煤层开采不会对地表水体及水库产生影响。

（4）地表沉陷对公路的影响与防治

太佳高速从井田中部东西向穿过，在井田内长约 5.1km，设计对其留设了保护煤柱，不

受沉陷影响。井田内还有众多通往地方村庄和乡镇的小路，设计均不留设保护煤柱，根据沉陷预测，将受到采煤沉陷的破坏。可以采取随沉随填，填后夯实的措施保持原来的高度和强度。

3.1.2 地下水环境影响及措施

（1）地下水水位的影响

煤矿开采对潜水含水层的水位影响较小，不会对分散的饮用水开采点有大的影响。通过对奥灰含水层的水位预测得知，在开采情况下对奥灰含水层水位影响较大，开采过程中出现奥灰含水层水位相对下降情况，但水位变化不大，因此可以认为，煤矿开采不会对奥灰承压含水层造成很大的影响。

（2）地下水水质的影响

建设项目建设阶段和建设项目运行阶段，在非正常情况或者事故状态下，特征因子的污染浓度在一定时间内会超过参考标准，但污染超标面积有限，因此采取定期监测、应急响应、地下水治理等环保措施后，可满足地下水环境质量要求。

（3）柳林泉域的影响

庞庞塔井田范围内地表覆盖地层以第四系为主，沟谷处少有碎屑岩区域出露，无石灰岩出露，煤矿开采对裸露灰岩补给区的影响很小。天然条件下，柳林泉以及东部排泄的小型岩溶泉是岩溶地下水的主要排泄形式，若在杨家沟、P37、P42、P61、P9、P27、PK9 钻孔一线以西（煤层底板标高+400m 以西）开采 5 煤，在 P83、P74、P53、P66、PK4、P104 钻孔一线以西区域（煤层底板标高+700m 以西）开采 9 煤时造成奥灰岩溶水突水、形成新的奥灰岩溶水排泄点，将会对泉域岩溶水排泄区岩溶泉泉水流量造成一定影响。

（4）地下水防治措施

为充分利用地下水资源，矿井井下排水经混凝、沉淀处理后进入中间水池进行水量分配，一部分经重力自流到主井工业场地用于选煤厂生产用水，另一部分则进行过滤处理，消毒后用于井下消防、防尘洒水和生产用水。超出矿井用水量的部分则供给电厂，不外排。

在一、三采区开采会产生导通到潜水含水层的导水裂隙带，出于最保守的考虑，建议井田开采过程中对导通到潜水含水层区进行避让。

在断裂构造发育地段、柱状陷落区域、采空区与新开采区隔离带一定范围内必须留设防水煤柱，严格控制越界开采。

矿井永久保安煤柱包括井田境界、村庄、河流、断层等留的保安煤柱，依据有关规范要求，其中：井田境界煤柱按 20m 宽留设，村庄保安煤柱均是在其边线外留出保护等级围护带宽度，对河流以下、井田内断层附近采煤的可靠性和安全性进行评价，合理留设安全煤岩柱，煤柱宽度按 20～30m 宽留设。

严格执行“有疑必探、先探后掘”的开采原则。

3.1.3 地表水环境影响及措施

本项目产生的废水有：生活污水、矿井生产废水、矿井井下排水、选煤厂煤泥水，其中工业场地生活污水和矿井生产废水水量较小，经处理后回用于清扫和绿化，煤泥水实行闭路循环，不外排。井下矿井水经处理后全部回用。

矿井井下排水部分直接用于风井场地黄泥灌浆站制浆用水，其余部分首先经原水调节、混凝、沉淀处理后，煤厂生产补充水、井下消防洒水及工业场地的杂用水，多余水量全部供给电厂作为电厂生产补充水。

因此，本项目生产废水和生活污水实现零排放，在正常情况下不会对地表水环境造成较大影响。

3.1.4 环境空气影响及措施

生产运营期产生的环境空气污染源及污染物主要有：原煤在转载、筛分、装卸过程中产生的煤尘；运矸汽车及排矸场产生的扬尘等。

现有锅炉应予以拆除，不排放烟尘、SO_2和 NOx 等大气污染物。

另外，本项目拟采取原煤和产品筒仓封闭、喷水抑尘和及时清扫，以及加强管理等手段控制其排放，确保车间内和厂界无组织排放达标。

综上本项目大气污染物能够实现达标排放，且大气污染物排放量较小，不会对当地大气环境产生较大的不利影响。

3.1.5 声环境影响及保护措施

煤矿施工对声环境的影响主要是由施工机械噪声引起的，本期工程厂址周边村庄和居民较少，一般情况下不会对居民的生活产生不良影响。但高噪声施工机械夜间运行时，可能对

该村庄产生不良影响，因此，建议尽量选用低噪声施工机械，施工活动应满足《建筑施工场界噪声标准》(GB 12523-90)的相关要求，尽量避免夜间施工。采取以上措施后，可避免施工扰民问题。

本工程主要设备提升机、压风机、机床等运行时产生的噪声一般为 85～110dB(A)，为减小设备噪声影响，在设计中优先采用低噪声设备；其次将这些设备设置在建筑物内，并在风机等设备在进出风口上设置消音器，经建筑物隔声、设备减振、消声器降噪等措施后，噪声强度可降低 10～35 dB(A)，另外利用厂区绿化带的吸收、屏障、降噪作用，避免噪声扰民。

经模拟预测，运营期北区工业场地，昼间只有北厂界噪声贡献值超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，最大超标量为 2.7dB，其余厂界噪声均达标。夜间，南厂界噪声贡献值超标，最大超标量为 7.7dB，其余厂界噪声均达标，超标范围内均没有村庄和居民居住。

风井场地昼间噪声贡献值均不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；夜间南北两侧噪声贡献值超标，最大超标量为 3.0dB，超标距离为 15m，超标范围内均没有村庄和居民居住。

根据预测结果本项目运行期会可能会出现厂界噪声超标现象，目前在超标范围内没有村庄和居民点，因此并不会出现噪声扰民现象。

3.1.6 固体废物

1、矸石排放及处置

矿井及选煤厂前期（或霍州煤电低热值煤发电项目投产前）矸石均排入矸石周转场地填埋。矿井及选煤厂正常生产后，将矸石用于井下填充采空区或者废弃的巷道，在霍州煤电低热值煤发电项目投产后，选煤厂洗选后的全部末矸石和大部分块矸石可供给该电厂用于发电，其余块矸石和掘进矸石继续用于井下填充，在有其他综合利用的用户时还可用于制砖或者水泥等建材，实现 100%综合利用。

2、生活垃圾

矿井投产后，生活垃圾主要由工业场地的办公、食堂、单身公寓等部门排放。矿井配备垃圾筒，日产日清，定时送当地环卫部门统一处理。

3、污泥

污水处理设施的污泥排放量约为 15.0t/a，堆肥处置后用于绿化施肥。

3.1.6 移民与搬迁

庞庞塔煤矿原为临县县营煤矿，原县营煤矿的设置已基本停用或拆除，现有工程的主要环境问题是采空区的塌陷问题。目前已有庞庞塔等村庄受到采空区地表沉陷影响，搬迁和安置工作基本结束。

本项目全井田煤层全部开采后导致井田内的 22 个村庄房屋将受到 IV 级破坏，需进行搬迁，其中现有居住的村庄 9 个，无人居住的村庄 13 个，共计 1635 户，4888 人。首采区内有 3 个村庄需进行搬迁，其中 2 个有人居住，1 个无人居住。其他村庄由于处于工业场地、大巷等保护煤柱内，不受采煤沉陷影响。

为做好本项目移民安置工作，临县人民政府批复了《霍州煤电集团吕临能化有限公司庞庞塔矿区移民搬迁工作规划》。根据规划，首采区双叶则、李家庄两村共计 173 户，571 人，2015 年 6 月份前搬迁到矿井井田边界以东的安业沟内刘家庄附近，选择地势较平坦处建房居住；其余村庄 2053 年前陆续完成搬迁工作。

移民搬迁根据村民意愿采用货币补偿安置和实物置换安置两种办法，按照企业主体、政府组织、乡村实施的要求分期实施，所需费用由企业承担解决，政府给予政策支持和协调服务。

3.2 环境风险分析

1、评价等级

庞庞塔矿井属低瓦斯矿井，无法综合利用，不设瓦斯抽放站，没有瓦斯气柜。因此本风险评价不需要考虑瓦斯气柜泄露的风险及影响。关于井下突水排入地面后的影响，由于井下抽排的水是干净的地下水，尽管混有一定的悬浮颗粒，容易沉降，并且不存在有毒有害因素，根据环境风险评价的定义，不属于环境风险评价的范围。因此对于本煤矿来说环境风险评价重点将分析矸石坝跨塌的环境风险以及对环境造成的影响。

庞庞塔矿井排矸场周围 500m 范围内没有村庄等居民集中区，没有饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区，排矸过程中不使用有毒、有害和易燃易爆等危险性物质，无易燃易爆、有毒有害物质的泄漏。按照 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》中的划分依据和原则，环境风险评价工作级别应为二级。

2、影响分析

排矸场周围500m范围内没有村庄及其它需要特殊保护的敏感目标，因此即使拦渣坝垮塌也不会影响到居民人身和财产安全。本项目排矸场所在位置地形起伏小，不易发生垮塌。结合国内矸石场发生的滑塌事故，矸石下泄影响的最大半径200m，本项目矸石场周边500m范围内没有村庄，即使矸石场发生溃坝，也不会对村庄造成危害。

3、预防措施

预防矸石垮塌应从坝体选址、工程勘察测量、设计、施工监测和维护管理等多方面综合考虑。

（1）拦矸坝的选址须进行安全认证；进行正规设计，基础坝建成后须经安全验收后才能投入使用；

（2）应提高拦矸坝的设计等级与防洪标准，并采取专门的防护措施。本工程防洪等级设为Ⅳ级，以100年一遇洪水频率设计。

（3）在排矸场周边50m范围内设置缓冲区，在地表下沉期禁止人员出入，并建设排矸场周边防护林带。

（4）严格按照设计要求进行排矸场地区的工程地质勘探、测量；

（5）基础坝及矸石边坡面必须设置护坡，护坡材料应根据当地情况选取，建议采取工程护坡与植物护坡相结合的方式。排矸场上游设置截水沟，矸石坡面左右岸及各级马道上布设排水沟，将汇水引入下游沟道。排矸场内设置排水涵洞。

（6）加强拦矸坝的安全监测，包括巡视监测、变形监测、渗流监测、压力监测、水文、气象监测等。设置专人对排矸场进行管理和维护，严禁在排矸场周边爆破、滥挖矸石等危害排矸场安全的活动。

（7）建设和管理必须遵守《中华人民共和国矿山安全法》和《中华人民共和国矿山安全法实施条例》。

（8）落实安全生产责任制，明确安全生产职责，加强监管，及时发现隐患。

4、应急处理预案

评价针对排矸场具体情况，制订了排矸场滑坡事故应急处理预案，主要内容如下：

1、目的

为保证庞庞塔煤矿发生排矸场滑坡事故应急处理的快速、高效、有序进行，最大限度地减轻山滑坡事故造成的人身伤害和财产损失，特制定本预案。

2、适用范围

本预案适用于煤矿井田范围内因采煤、排矸造成的矸石山滑坡事故。

3、应急救援组织机构及职责

3.1 庞庞塔煤矿应成立重大山体滑坡事故应急救援指挥部，指挥部设在矿调度室

总指挥： 矿长、党委书记

副总指挥：生产副矿长、机电副矿长、外运副矿长、安全副矿长、总工程师、党委副书记、工会主席

成员：调度室、安监科、供应科、医院、保卫科、行政办、工会、人劳科、总工办、运输队等负责人

3.2 指挥部职责

①负责启动特大山体滑坡事故应急处理预案，发布抢险命令。

②负责召集指挥部成员到达指挥现场。

③负责成立现场指挥部，批准现场抢险救灾方案，组织现场抢救。

④负责组织、指挥、协调工作。

⑤负责向上级政府或主管部门汇报事故情况和应急处理进展情况。

⑥负责组织我矿重大山体滑坡事故应急预案演习、实施。

3.3 成员单位及部门职责：

①调度室：负责事故的接受、汇报和传达指挥部下达的各项命令，协调各项工作。

②安监科：负责监督现场安全措施的落实和事故分析调查。

③运输队：负责装卸车、运输车辆的准备，为事故现场提供运输保障。

④供应科：负责应急物资的准备工作。

⑤行政办：负责为指挥部成员到达现场提供车辆保障。

⑥医院：负责组织医护人员对受伤人员进行急救。

⑦保卫科：负责维护事故现场秩序，维护抢险物资运输的道路交通畅通。

⑧工会、人劳科：负责伤亡人员的善后处理工作。

3.4 现场指挥部职责：事故发生后，应成立现场指挥部，负责组织制定抢救方案和现场抢救工作。矿有关单位协助现场指挥部组织现场抢救工作。

4、应急救援程序

4.1 接警

4.1.1 获得发生重大山体滑坡事故情报后，应立即向矿调度室汇报，汇报内容包括事故

时间、地点、人员、范围、程度及汇报人姓名等。

4.1.2 事故汇报方式及汇报电话

汇报方式：电话汇报。

4.1.3 响应级别：死亡 3 人以下启动矿预案；

死亡 3 人以上（含 3 人）向集团公司调度室汇报。

4.1.4 发生山体滑坡事故后，矿长应按照本单位制定的应急预案，立即组织救援。

4.2 应急启动

4.2.1 矿调度室接到重大山体滑坡事故汇报后，应立即向当日值班长、调度主任汇报。

4.2.2 当日值班长、调度主任根据事故汇报情况，立即向总指挥汇报。

4.2.3 总指挥决定启动矿井重特山体滑坡事故应急预案后，立即向矿调度室下达启动预案命令。

4.3 救援行动

4.3.1 矿调度室接到总指挥命令后，按照《矿重大安全事故预防措施和应急预案》中“重大安全事故电话通知程序”通知指挥部成员到达矿调度室。

4.3.2 指挥部成员到达矿调度室后，按照总指挥或副总指挥的指示，立即奔赴事故现场，开展抢险救灾工作。

4.3.3 抢险指挥部要根据事故现场情况立即对受伤或被埋人员进行抢救。

4.3.4 在清理滑坡事故时要安排专人监视，避免再次滑坡伤人。

4.3.5 各单位的抢险设备、物资和车辆，在抢险期间设备由矿调度室统一调用，物资由供应科统一调用。

4.3.6 保卫科负责维护事故现场秩序，保证抢救物资的运输畅通和矿区治安。

4.3.7 矿医院要安排人员到达事故现场附近，对抢救出的受伤人员进行紧急医疗救治。

4.4 应急恢复

4.4.1 全部受伤、受困人员救出后，要清点现场人数，抢险人员撤离事故现场。

4.5 应急结束

4.5.1 总指挥下达应急结束命令，事故抢救人员返回原单位。

4.5.2 由矿组织对事故进行调查，并按规定及时向上级汇报。

4.6 善后处理

4.6.1 有关人员配合矿调度室等其他部门人员，组织事故现场勘察，仔细分析事故发生

的原因，追查事故责任人，并进行相应的责任追究、处罚，制定整改措施，避免类似事故的再发生。

4.6.2 对事故现场进行清理，如果造成耕地损坏，尽量进行恢复，不能恢复的要对受损居民进行补偿，补偿标准按照当地政府确定的征地标准进行。造成居民生命财产损失的，应根据国家和当地有关补偿标准进行补偿。

5、应急人员及物资准备

应急分队 50 人

装载车辆（20t）10 部　　装载机 2 台　　雨具 100 套

铁锹 50 把　　箩筐 50 个　　编织袋 5000 个

6、其他

6.1 矿井田范围内发生重大山体滑坡事故时，本预案与《矿重大安全事故预防措施和应急预案》一并执行。

6.2 矿调度室及相关抢救单位要做好抢救记录和演练记录，并按一体化文件要求进行评审。

3.3 环境管理与监测计划

3.3.1 环境管理

1、施工期环境管理

（1）项目占地与建设期施工应高度重视对生态环境的影响，项目建设施工用地严格限定在征地与规划临时用地范围内，严禁超范围用地。

（2）项目建设执行水土保持与环境保护工程招投标制度。主体工程发包标书中应有环境工程与水土保持工程的施工要求，并列入招标合同中，合同中明确施工单位施工过程中的水土保持与环境保护责任。施工单位必须具备相应资质，承包商具有保护环境、防治水土流失的责任，对施工中造成的环境污染以及新增水土流失，负责临时防护及治理。

（3）项目环境工程与水土保持工程实行施工监理制度，监理人员必须具有相关监理资质。

（4）项目建设必须严格执行“三同时”制度与竣工验收制度。

（5）资金来源及管理

本工程环境保护工程与水土保持工程投资将全部纳入主体工程建设概算，并按照基本建

设程序和资金需求安排，进行统一管理和使用，保证 “三同时”要求的实现。

2、运营期环境管理

为保证本项目各项环保设施正常有效运行和搞好庞庞塔矿井及选煤厂的环境管理工作，需设立环境管理机构和专门的环境监测室，负责整个项目环境管理和日常环境监测工作。

3、 闭矿期环境管理

（1）排矸场复垦，采用分层堆矸覆土后，每层都形成一个斜坡面和马道，在斜坡和平台上种植灌、草混交方式进行植物防护。

（2）观测地表塌陷，纪录下沉量、下沉速度、倾斜值、位移值等，建立档案。

3.3.2 环境监测

1、排水监测及地下水质监测

在电厂废水总排放口厂界外出口处设置监测断面进行监测。另外，建议在主要污废水处理设施出口设点监测各类污染物的浓度。每次监测采集 2 个样品，分别在同一天的上午和下午各采样 1 个。临时性排水在排放过程中采样 1 次。

各类排水监测项目的采样周期见表 3.3-2。监测时可根据本厂的排水情况和有关要求，适当缩短采样周期。

表 3.3-2　各类排水监测项目的采样周期

监测项目	排　水　种　类②		
	工业废水	生活污水	含油废水处理装置①
pH 值	1 次/旬		
悬浮物	1 次/旬	1 次/月	
COD	1 次/旬	1 次/月	
石油类	>2 次/月		>2 次/月
氟化物	1 次/月		
总砷	1 次/月		
硫化物			
挥发酚	1 次/年		
磷酸盐	1 次/月		
氨氮			
BOD_5		1 次/季	
动植物油		1 次/月	
水温	1 次/月		
排水量	1 次/月	1 次/月	
注：① 监测项目根据排水的性质决定； ② 监测项目可根据当地环保管理部门的要求增减。			

2、厂区、排矸场地下水质监测

(1) 采样点设置

本期工程根据地下水径流状况在排矸场周边设有 2 口长期水质监测井，其中上游设有 1 个点，应位于排矸场北侧，且距排矸场边界小于 50m，下游设置 1 个点，应位于排矸场南侧，且距排矸场边界小于 50m。同时利用现有钱建国家和郭振良家水井作为污染扩散监测井。

(2) 采样时间及周期

地下水质监测，每年进行 3 次，即年内丰、平、枯水期各监测一次，每次监测采集 2 个样品，分别在同一天的上午和下午各采样 1 个。

(3) 监测项目

总硬度、pH 值、TDS、高锰酸盐指数、石油类、Cl^-、SO_4^{2-}、F^-、氨氮、As、Hg、Cr^{6+}、大肠菌群等。

4. 公众参与

本工程公众参与采用网上公示及问卷调查方式进行。

4.1 公示

本期工程环境影响公众参与按《环境影响评价公众参与暂行办法》中的规定进行，于 2007 年 10 月进行了为期 10 个工作日的项目公示，将本期工程概况及环境影响评价的内容和程序等在当地进行了张贴，向社会公布。

2013 年 5 月 13 日-5 月 27 日，在本项目环境影响评价报告已经基本编制完成后，在霍州煤电集团公司网站上进行了为期 10 个工作日的项目第二次环境影响评价公示；并在 2013 年 8 月 28 日的《吕梁日报》上也公告了本项目第二次环境影响评价公示；同时在项目周边的大居、杨家沟、前南峪、后南峪、木坎塔、后长乐、双叶则、李家庄、孙家圪陵、杨家圪陵等村庄张贴公告，将环境影响评价结论予以公告，同时将本项目的环境影响评价报告简本予以公布，征求公众对本项目环境影响的意见和建议。

4.2 问卷调查

根据本期工程的基本情况，本次环评有针对性地选择了一些建厂地区广大群众共同关心的问题，如环境空气污染、生态破坏、噪声影响、水污染等，以便在该工程的环境影响评价和环境保护设计中加以体现。

为达到此目的，公众参与调查以入户调查的形式开展，即向厂址周边社区及评价区范围内的相关单位和居民发放公众参与调查表，让他们回答与本期工程有关的问题，征求了他们对本期工程的意见，本次调查共发放 450 余份调查问卷，回收 429 份有效调查问卷。

1. 调查表内容

本项目的公众参与调查内容见下表。

霍州煤电集团吕临能化有限公司庞庞塔煤矿及选煤厂环境影响公众参与调查表

姓　　名		性别	男□ 女□	民族		年龄	
工作单位				职务职称			
家庭住址				联系电话			
文化程度	小学 □　初中 □　高中 □　中专 □　大学 □　硕士以上 □						
职　　业	农民 □　工人 □　职员 □　干部 □　教师 □　学生 □　科技人员 □						

调查内容：

在本次调查前您是否了解本项目？　了解 □　听说过 □　没听说过 □

您认为当地目前的环境状况怎样？　较好 □　一般 □　较差 □

您认为当地目前主要的环境问题是（可多选）　空气污染 □　水体污染 □　噪声扰民 □

生态破坏 □　水源枯竭 □　水土流失 □

其他 □（_____）请在括号中具体说明

您认为本项目建设对您的生活影响如何?　有利 □　不利 □　无影响 □

您认为本项目建设将会给当地带来哪些不利的环境影响？（可多选）

空气污染 □　水体污染 □　噪声扰民 □

生态破坏 □　水源枯竭 □　水土流失 □

其他 □（_____）请在括号中具体说明

您认为本项目的环保措施是否是否可行？　可行 □　不可行 □　不清楚 □

您认为本项目的环保措施是否能得到有效落实？　能 □　不能 □　不清楚 □

您认为该项目建设对当地农业生产影响如何？　有利 □　不利 □　无影响 □

您认为建设该项目有哪些好处?（可多选）　改善就业 □　增加收入 □　改善环境 □

创造利税 □　促进社会和谐发展 □

您是否赞成该项目建设?　赞成 □　不赞成 □

您对该项目建设有什么顾虑?

您对该项目环境保护有什么具体建议和要求?

您对项目工程占地、沉陷补偿标准、办法、搬迁安置有何要求与建议?

注：此表不够可另附；请提供真实姓名和联系方式，以便反馈意见；农村居民应在家庭住址一栏填写所在乡镇和村名。

2.调查对象

调查对象的年龄、职业、民族及文化程度的构成情况列于表 4.2-1。

表 4.2-1 被调查人员基本情况

调查项目	统计结果					
有效人数	429 人					
年龄	≤25 岁 28 人（6.53%）	26～45 岁 176 人（41.03%）	46～60 岁 124 人（28.90%）	61 岁以上 93 人（21.68%）	未填写 8 人（1.86%）	
职业	农民 366 人 （85.31%）	职员 32 人 （7.46%）	工人 10 人 （2.33%）	干部 13 人 （3.03%）	教师、学生等 3 人（0.70%）	未填写 5 人 （1.17%）
民族	汉族 420 人（97.90%）			未填写 9 人（2.10%）		
文化程度	小学 166 人 （38.69%）	初中 170 人（39.63%）	高中（含中专） 54 人（12.59%）	大学（含大专） 34 人（7.93%）	未填写 5 人（1.17%）	

问卷调查对象以青年、中年为主，占总人数的 69.93%；文化程度上，以小学和初中文化程度者为大多数，约占总计的 78.32%；职业上，大多为农民，占总计的 85.31%

3.调查结果汇总

拟建公路项目沿线公众意见问卷调查表汇总情况详见表 4.2-2。

表4.2-2　公众意见问卷调查结果汇总

内容分类		人数（人）	比例	备注
是否了解本项目	了解	212	49.42%	
	听说过	183	42.66%	
	没听说过	34	7.93%	
您认为当地目前的环境状况怎样	较好	108	25.17%	
	一般	199	46.39%	
	较差	122	28.44%	
您认为当地目前主要的环境问题是	空气污染	131	30.54%	多选
	水体污染	120	27.97%	
	噪声扰民	112	26.11%	
	生态破坏	79	18.41%	
	水源枯竭	259	60.37%	
	水土流失	40	9.32%	
您认为本项目建设对您的生活影响如何	有利	152	35.43%	
	不利	95	22.14%	
	无影响	182	42.42%	
您认为本项目建设将会给当地带来哪些不利的环境影响	空气污染	132	30.77%	多选
	水体污染	110	25.64%	
	噪声扰民	99	23.08%	
	生态破坏	83	19.35%	
	水源枯竭	269	62.70%	
	水土流失	45	10.49%	
您认为本项目的环保措施	可行	177	41.26%	

是否可行	不可行	16	3.73%	
	不清楚	236	55.01%	
您认为本项目的环保措施是否能得到有效落实	能	143	33.33%	
	不能	17	3.96%	
	不清楚	269	62.70%	
您认为该项目建设对当地农业生产影响如何	有利	89	20.75%	
	不利	101	23.54%	
	无影响	239	55.71%	
您认为该项目建设有哪些好处	改善就业	353	82.28%	多选
	增加收入	336	78.32%	
	改善环境	45	10.49%	
	创造利税	100	23.31%	
	促进社会和谐发展	45	10.49%	
您是否赞成该项目建设	赞成	407	94.87%	
	不赞成	22	5.13%	

根据表 17.2-2 可知：

（1）92.07%的人了解或者听说过本项目建设；

（2）25.17%的人认为当地环境质量较好，其余都认为当地环境一般或较差，在目前主要环境问题中，60.37%的人认为当地目前主要的环境问题是水源枯竭；

（3）35.43%的人认为本项目建设对居民生活有有利影响，22.14%的人认为有不利影响，42.42%的人认为无影响。

（4）60.70%的人认为本项目建设对当地环境不利的影响主要为水源枯竭，认为空气污染和水污染对环境的不利影响的人数占 56.41%；

（5）76.46%的人认为对当地农业生产有有利影响或者无影响；

（6）82.28%的人认为该项目建设能改善就业，78.32%的人认为能增加收入；

（7）94.87%的人赞成本项目建设，22 人反对。有的反对者考虑若需搬迁、征地，则需要建设单位给予更高标准的补偿费用；有的反对者认为该项目的建设对其居住环境将造成大气污染，危害人体健康；造成农田塌陷，地下水短缺，导致当地人民喝水困难；还有的反对者认为项目道路施工造成道路凹凸不平，使当地人民出行困难。

另外，被调查者还建议禁止夜间施工、尽量少占农民的农用地等建议。

综上所述，通过公众参与调查发现，受调查人群的普遍具有一定的环境保护意识。绝大部分调查者均认为项目建设具有较好的经济效益和社会效益，支持项目建设，但应采取有效措施尽可能减轻项目对环境的影响。本报告认为，调查结果较好反应了公众的意愿，总体上符合项目情况。对在调查中反应出的问题，应高度重视，通过强化管理、依法办事，逐步消

除存在的顾虑。

5.环境影响评价结论

庞庞塔矿井位于国家规划的“山西省离柳矿区”之内，是离柳矿区北部规划建设矿井之一。矿井建设工程内容基本符合国家产业政策和有关规划要求，但设计井下回采工作面数量和回采率等指标不满足最新政策要求，需要进行调整。本项目在按最新产业政策调整设计后，在严格执行报告书提出的各项污染防治和生态保护及资源综合利用措施，落实环境保护投资，严格执行环境保护“三同时”制度，加强生产管理和环境管理后，项目开发对环境的影响可降低到当地环境可接受的程度，从环境保护角度而言，项目建设可行。