

山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司

90万吨/年矿井兼并重组整合项目

竣工环境保护验收调查报告

(公示本)

委托单位：山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司

编制单位：河北圣洁环境生物科技工程有限公司

二〇一六年十一月

目 录

前 言	1
1 总则	4
1.1 编制依据	4
1.2 调查目的及原则	8
1.3 调查方法	9
1.4 调查范围、调查因子和验收标准	11
1.5 环境敏感目标	15
1.6 调查重点	17
2 项目周围环境概况	20
2.1 自然环境概况	20
2.2 社会环境概况	20
3 工程调查	23
3.1 工程建设历程	23
3.2 工程建设概况	24
3.3 工程主要变更情况	27
3.4 验收期间运行工况	29
3.5 工程变更主要环境影响因素变化情况分析	29
4 环境影响评价文件及其批复文件回顾	31
4.1 环境影响评价文件主要结论	31
4.2 环境影响评价文件的批复文件要点	34
4.3 环境影响评价文件提出的环境保护措施落实情况	35
4.4 环境影响评价文件的批复文件有关要求落实情况	35
5 生态环境影响调查	40
5.1 生态现状调查	40
5.2 施工期生态影响调查及环境保护措施有效性	42
5.3 运行期生态影响调查及环境保护措施有效性	44
5.4 生态影响调查结论及整改建议	46
6 地下水环境影响调查	47

6.1	地下水环境现状调查.....	47
6.2	施工期地下水环境影响调查及环境保护措施有效性.....	47
6.3	运行期地下水环境影响调查及环境保护措施有效性.....	47
6.4	地下水监测及结果分析.....	50
6.5	地下水环境影响调查结论及整改建议.....	50
7	地表水环境影响调查.....	52
7.1	地表水环境现状调查.....	52
7.2	施工期地表水环境影响调查及环境保护措施有效性.....	52
7.3	运行期地表水环境影响调查及环境保护措施有效性.....	52
7.4	地表水环境影响调查结论及整改建议.....	59
8	大气环境影响调查.....	61
8.1	大气环境现状调查.....	61
8.2	施工期大气环境影响调查及环境保护措施有效性.....	61
8.3	运行期大气环境影响调查及环境保护措施有效性.....	61
8.4	大气环境影响调查结论及整改建议.....	67
9	声环境影响调查.....	69
9.1	声环境现状调查.....	69
9.2	施工期声环境影响调查及环境保护措施有效性.....	69
9.3	运行期声环境影响调查及环境保护措施有效性.....	69
9.4	声环境影响调查结论及整改建议.....	71
10	固体废物环境影响调查.....	72
10.1	固体废物来源及处置措施调查.....	72
10.2	施工期固体废物境影响调查及环境保护措施有效性.....	72
10.3	运行期期固体废物境影响调查及环境保护措施有效性.....	72
10.4	固体废物环境影响调查结论及整改建议.....	74
11	社会环境影响调查.....	75
11.1	社会经济环境现状调查.....	75
11.2	社会环境影响调查.....	75
11.3	社会环境影响调查结论及整改建议.....	75
12	环境管理、环境监测及环境监理落实情况调查.....	76

12.1	建设单位环境管理状况.....	76
12.2	环境监测计划落实情况调查.....	78
12.3	工程环境监理工作开展情况调查.....	81
12.4	突发环境风险事故防范措施落实情况调查.....	82
13	资源综合利用情况调查.....	83
13.1	矿井水及生活污水综合利用情况调查.....	83
13.2	煤矸石综合利用情况调查.....	83
14	清洁生产与总量控制调查.....	84
14.1	清洁生产调查.....	84
14.2	总量控制调查.....	86
15	公众意见调查.....	87
15.1	调查目的、对象、范围及调查方法.....	87
15.2	调查内容.....	87
15.3	调查结果与分析.....	91
16	调查结论与建议.....	93
16.1	工程概况.....	93
16.2	环境影响调查结果.....	94
16.3	环境保护措施落实情况及其有效性调查结论.....	95
16.4	存在问题及整改要求.....	97
16.5	项目竣工环境保护验收调查结论.....	98

附件

- 1、委托书；
- 2、山西省环境保护厅晋环函[2013]1746号《关于山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司90万吨/年矿井兼并重组整合项目环境影响报告书的批复》，2013年12月23日；
- 3、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]36号《关于朔州市平鲁区煤矿企业兼并重组整合方案（部分）的批复》，2009年9月14日；
- 4、山西省煤炭工业厅晋煤办基发[2010]1310号《关于山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司矿井兼并重组整合项目及配套选煤厂初步设计的批复》，2010年10月22日；
- 5、山西省煤炭工业厅晋煤办基发[2012]1147号《关于山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计变更的批复》，2012年9月12日；
- 6、山西省煤炭工业厅晋煤规发[2010]764号《关山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司兼并重组整合矿井地质报告的批复》，2010年8月6日；
- 7、山西省水利厅晋水保函[2012]1118号《关于山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司矿井兼并重组整合项目及配套选煤厂工程水土保持方案的批复》，2012年11月23日；
- 8、山西省建设项目主要污染物排放总量环境保护部门审核汇总表 2013056号，2013年9月29日；
- 9、山西省排污权交易鉴证书，晋环权易鉴[2013]227、228、229号，2013年11月29日；
- 10、监测报告及补充监测报告；
- 11、采矿许可证，2015年10月；
- 12、山西省企业突发环境事件应急预案备案备案表，编号140603201212016，2012年12月31号；
- 13、公众参与调查表。

附表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

前 言

山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司位于朔州市平鲁区驻地(井坪)之东 32km 处下面高乡北烟墩村至冯家岭村一带，南距朔州市约 22km，行政区隶属于下面高乡管辖。

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]36 号《关于朔州市平鲁区煤矿企业兼并重组整合方案（部分）的批复》文件，以“山西华美奥能源集团有限公司”为主体企业，将原“山西朔州崇升煤业有限公司”、“山西朔州市平鲁区冯家岭亿隆煤业有限公司”进行兼并重组整合。重组后的企业更名为“山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司”，经济类型为有限责任公司。

本次兼并重组整合前，山西朔州崇升煤业有限公司原名朔州市寺儿沟煤矿，矿井始建于 1980 年，设计生产能力 0.15Mt/a，批准开采太原组 4、9、11 号煤层，所产原煤为优质动力煤。2008 年 1 月山西省煤炭工业局以晋煤行发[2008]56 号文同意该矿进行机械化升级改造，批准改造后的建设规模为 0.9Mt/a。2008 年 11 月山西省煤炭工业局以晋煤办基发[2008]1002 号“关于山西朔州崇升煤业有限公司矿井机械化采煤升级改造初步设计的批复”文件对 0.9Mt/a 机械化升级改造初步设计进行了批复。

山西朔州崇升煤业有限公司 0.9Mt/a 机械化采煤升级改造工程系于 2008 年委托山西煤炭管理干部学院编制了环境影响报告书，并取得了山西省环境保护局的批复，文号为晋环函[2009]40 号。矿井 0.9Mt/a 机械化升级改造批复后，所有井巷、土建、安装工程尚未开始建设，本次兼并重组就已开始，矿井的一切生产、基建全部处于停滞状态，仍为主立井、副斜井、进风行人斜井开拓方式。

山西朔州市平鲁区冯家岭亿隆煤业有限公司为原朔州市平鲁区冯家岭煤矿，是朔州市平鲁区下西高乡冯家岭村与赵家窑村联办煤矿，生产能力 0.09Mt/a，于 1979 年建矿，批准开采 4、9、11 号煤层。2008 年 3 月，该矿主井筒皮带发生一起火灾事故，朔州市人民政府下发朔政发[2008]86 号文件，吊销其各种证照，由平鲁区政府实施关闭。本次兼并重组前，原冯家岭亿隆煤矿未办理过相关环评手续。

2010 年 8 月 6 日，山西省煤炭工业厅以晋煤规发[2010]764 号对山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司兼并重组整合矿井地质报告予以批复；2010 年 10 月 22 日，山西省煤炭工业厅以晋煤办基发[2010]1310 号对山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限

公司矿井兼并重组整合项目及配套选煤厂初步设计予以批复；2012年9月12日，山西省煤炭工业厅以晋煤办基发[2012]1147号对初步设计变更予以批复；2012年11月23日，山西省水利厅以晋水保函[2012]1118号对山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司矿井兼并重组整合项目及配套选煤厂工程水土保持方案予以批复。

2013年7月，原南京国环环境科技发展股份有限公司编制完成了《山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司 90 万 t/a 矿井兼并重组整合项目环境影响报告书》，并于2013年12月23日取得了山西省环境保护厅晋环函[2013]1746号文批复；该批复第二条为只针对4、9、11#煤层，因此本次验收也只针对4、9、11#煤层。

2015年10月，山西省国土资源厅为山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司换发了采矿许可证（证号 C1400002009101220038704），井田面积 2.8809km²，批准开采 2-11#煤层，生产规模 0.9Mt/a，开采方式为地下开采，有效期限 2015年10月14日-2018年10月14日。

本次整合工程在原山西朔州崇升煤业有限公司主井场地内进行，新建主斜井、副斜井，利用原崇升煤矿主立井做为整合后专用回风井，新建生产系统、办公生活设施等，对不再使用的矿井进行关闭，拆除地面设施，并进行相应的生态恢复。

本矿原煤出井后经皮带输送至原煤缓冲仓后进入洗煤厂洗选，不落地。崇升洗煤厂生产能力为 300 万 t/a，采用重介洗选工艺，已取得平鲁区环保局批复。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》、原国家环境保护总局环发[2001]第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和环发[2000]38 号文《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》的有关规定，按照建设项目中防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度的要求，需查清工程在施工过程中对环境的影响报告书及其批复中所提出的环境保护措施的落实情况，调查分析该工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以及是否已采取行之有效的预防、减缓和补救措施。本次调查为该工程全面做好环境保护工作并进行竣工环境保护验收提供技术依据。矿方于 2014 年 10 月 12 日委托河北圣洁环境生物科技工程有限公司承担其 90 万吨/年矿井兼并重组整合项目竣工环境保护验收调查工作。

接受委托后，我单位立即开展了工程资料收集和现场调查等工作，并在矿方配合下，对其设计、环评报告书及其批复中所提出环境保护设施及措施的落实情况、受工

程建设影响的环境敏感点的环境现状、工程建设的生态影响及其恢复状况、工程的污染源分布及其防治措施等方面进行了详细调查，编制了本项目竣工环境保护验收监测方案。2014年12月27日-31日，矿方委托朔州市环境监测站对本项目进行了竣工环境保护验收现场监测，并于2016年10月在锅炉房脱硫除尘设施改造完成后委托朔州市环境监测站对锅炉烟气治理设施进行了补充监测。同时，调查单位协助建设单位开展了本项目公众意见调查工作，认真听取了地方环保部门和当地群众的意见，在此基础上编制完成了《山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司 90万吨/年矿井兼并重组整合项目竣工环境保护验收调查报告》，现提交建设单位报请管理部门组织技术审查。验收调查期间，建设单位委托山西立创建设工程项目管理有限公司补充开展了工程环境监理工作。

本次整合工程于2011年4月批准开工建设，2014年4月进入验收调查阶段，至2016年10月，原煤生产负荷基本为80%左右，满足建设项目竣工环保验收工况负荷要求；同时，验收调查阶段，项目配套的各项环保设施运行稳定、正常。项目实际建设总投资为41200万元，其中环保投资约为932万元，占建设项目总投资的2.26%。

朔州市环境保护局于2016年11月23日组织平鲁区环境保护局和环保专家对本项目进行了竣工环境保护验收现场检查，与会专家和领导对调查报告提出了修改意见。根据意见，编制单位对报告进行了认真细致的修改，现提交建设单位报请管理部门审批。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律、法规

1、法律法规

《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号 2014 年 4 月 24 日公布，2015 年 1 月 1 日施行；

《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国主席令第四十八号 2016 年 7 月 2 日公布，2016 年 9 月 1 日施行；

《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国主席令第三十一号 2015 年 8 月 29 日公布，2016 年 1 月 1 日施行；

《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，中华人民共和国主席令第七十七号 1996 年 10 月 29 日公布，1997 年 3 月 1 日施行；

《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令第八十七号，2008 年 2 月 28 日公布，2008 年 6 月 1 日施行；

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015 年 4 月 24 日修订；

《中华人民共和国清洁生产促进法》，中华人民共和国主席令第五十四号，2012 年 2 月 29 日公布，2012 年 7 月 1 日施行；

《中华人民共和国土地管理法》，2004 年 8 月 28 日公布施行；

《中华人民共和国土地管理法实施条例》，2014 年 7 月 29 日第二次修订；

《中华人民共和国水土保持法》，中华人民共和国主席令第三十九号，2010 年 12 月 25 日公布，2011 年 3 月 1 日施行；

《中华人民共和国水土保持法实施条例》，1993 年 8 月 1 日发布施行；

《中华人民共和国矿产资源法》，1996 年 8 月 29 日修正，1997 年 7 月 1 日施行；

《中华人民共和国煤炭法》，中华人民共和国主席令第五号，2013 年 6 月 29 日修正并施行；

《土地复垦条例》，中华人民共和国国务院令 592 号，2011 年 2 月 22 日公布施行；

《土地复垦条例实施办法》，2013 年 3 月 1 日施行；

《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 253 号，1998 年 11 月 29 日发布施行；

《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），2013 年 5 月 1 日施行；

《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2015 年 6 月 1 日；

《环境影响评价公众参与暂行办法》，环发[2006]28 号，2006 年 3 月 18 日；

《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日；

《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号，2012 年 8 月 8 日；

《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》，环发[2012]134 号，2012 年 10 月 30 日；

《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，2015 年 6 月 4 日；

《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》，环办[2015]113 号，2015 年 12 月 31 日印发；

《山西省环境保护条例》，1997 年 7 月 30 日；

《山西省大气污染防治条例》，1996 年 12 月发布，2007 年 3 月 30 日修正；

《山西省环境保护厅关于进一步简化环境影响评价工作和竣工验收监测报告程序及内容的通知》，晋环发[2013]86 号，2013 年 11 月 7 日；

《山西省环境保护厅关于印发<山西省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015 年本）>的通知》，晋环发[2015]64 号，2015 年 5 月 15 日；

《山西省人民政府办公厅关于印发山西省 2013-2020 年大气污染防治措施的通知》，2013 年 2 月 21 日；

《山西省人民政府关于印发山西省落实大气污染防治行动计划实施方案的通知》，晋政发[2013]38 号，2013 年 10 月 25 日；

《山西省人民政府办公厅关于印发山西省大气污染防治 2016 年行动计划的通知》晋政办发[2016]43 号，2016 年 4 月 15 日；

《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（2010 年修订）；

《关于加快推进建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》，晋环发[2014]180

号，2014 年 12 月 26 日；

《山西省环境保护厅关于推进建设项目竣工环保验收清理整改工作的指导意见》，晋环发[2015]88 号，2015 年 6 月 25 日；

《煤矸石综合利用管理办法》，中华人民共和国国家发展和改革委员会等第 18 号令，2015 年 1 月 12 日发布，2015 年 3 月 1 日施行。

2、环境功能区划

《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2014），山西省质量技术监督局 2014 年 1 月 20 日发布，2014 年 2 月 20 日实施；

《山西省环境保护厅关于印发<山西省地表水水环境功能区划>地方环境保护标准的通知》，晋环发[2014]24 号，2014 年 2 月 28 日；

《平鲁区生态功能区划》；

《平鲁区生态经济区划》。

3、相关技术规范

《环境影响评价技术导则》（HJ2.1-2011，HJ2.2-2008，HJ/T 2.3-93，HJ2.4-2009，HJ19-2011，HJ610-2011，HJ619-2011）；

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 煤炭采选》（HJ672—2013）；

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394—2007）；

《煤炭工业环境保护设计规范（煤矿、选煤厂）》（能源基[1992]第 1229 号）；

《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（试行）；

《土地复垦技术标准》（国家土地管理局，1994 年）；

《清洁生产标准 煤炭采选业》（HJ 446—2008）；

《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）；

《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）；

《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》（2000 年，煤炭工业出版社）。

1.1.2 工程设计文件和相关资料

《山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司兼并重组整合矿井地质报告》，山西省地球物理化学勘查院，2010 年 3 月；

山西省煤炭工业厅晋煤规发[2010]764 号《关山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司兼并重组整合矿井地质报告的批复》，2010 年 8 月 6 日；

《山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计说明书》，山西源通煤矿工程设计有限公司，2010 年 9 月；

山西省煤炭工业厅晋煤办基发[2010]1310 号《关于山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司矿井兼并重组整合项目及配套选煤厂初步设计的批复》，2010 年 10 月 22 日；

《山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计（变更）说明书》，山西源通煤矿工程设计有限公司，2012 年 8 月；

山西省煤炭工业厅晋煤办基发[2012]1147 号《关于山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司矿井兼并重组整合项目初步设计变更的批复》，2012 年 9 月 12 日；

《山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司矿井兼并重组整合项目及配套选煤厂工程水土保持方案报告书》，太原元方企业管理咨询有限公司，2012 年 9 月；

山西省水利厅晋水保函[2012]1118 号《关于山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司矿井兼并重组整合项目及配套选煤厂工程水土保持方案的批复》，2012 年 11 月 23 日。

1.1.3 工程执行建设项目环境保护法律法规的文件资料

《山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司 90 万吨/年矿井兼并重组整合项目环境影响报告书（报批本）》，南京国环环境科技发展股份有限公司，2013 年 7 月；

山西省环境保护厅晋环函[2013]1746 号《关于山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司 90 万吨/年矿井兼并重组整合项目环境影响报告书的批复》，2013 年 12 月 23 日；

山西省建设项目主要污染物排放总量环境保护部门审核汇总表 2013056 号，2013 年 9 月 29 日；

山西省排污权交易鉴证书，晋环权易鉴[2013]227、228、229 号，2013 年 11 月 29 日；

《山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司突发环境事件应急预案》，2012 年 11 月；

山西省突发环境事件应急预案备案登记表，编号 140603301212016，2012 年 12 月 31 日。

1.1.4 工程核准、建设等支持性文件

山西省煤矿企业兼并重组整合工作领导小组办公室以晋煤重组办发[2009]36 号文《关于朔州市平鲁区煤矿企业兼并重组整合方案（部分）的批复》，2009 年 9 月 14 日；

山西省煤炭工业厅晋煤办基发[2011]454 号《关于山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司兼并重组整合矿井开工建设的批复》，2011 年 3 月 18 日。

1.1.5 工程施工期有关资料

《山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司 90 万吨/年矿井兼并重组整合项目环境监理报告》（山西立创建设工程项目管理有限公司，2015 年 9 月）。

1.1.6 工程试运行期主体工程及环保设施运行及管理有关资料

《山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司 90 万吨/年矿井兼并重组整合项目竣工环境保护验收监测报告》，朔州市环境监测站，2015 年 5 月；

《山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司燃煤锅炉升级改造验收监测》，朔州市环境监测站，2016 年 10 月；

山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司环境保护责任制度及考核方法。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

针对本项目环境影响的特点，确定本项目环境保护验收调查的目的是：

(1) 调查项目在施工、试运行和管理等方面落实环境影响报告书、项目设计所提出的生态环境保护措施情况，以及对各级环保行政主管部门批复要求的落实情况；

(2) 调查项目已采取的生态保护、水土保持及水、气、声、固体废物污染控制措施，并通过对项目所在区域环境监测与调查结果，分析各项措施实施的有效性，针对工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救和应急建议，针对实施的尚不完善的措施提出改进意见；

(3) 通过公众意见调查，了解公众对工程建设期及运营期环境保护工作意见及对

工程所在区域居民工作和生活的情况，并针对公众提出的合理要求给出解决建议；

(4) 根据项目环境影响的调查结果，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

本项目竣工环保验收调查坚持以下原则：

(1) 科学性原则：验收调查方法注重科学性、先进性，应符合国家有关规范要求。

(2) 实事求是原则：验收调查如实反映工程实际建设及运行情况、环境保护措施落实情况及运行效果。

(3) 全面性原则：对工程前期（包括工程设计、项目批复或核准等前期工作）、施工期、试运行期全过程进行调查。

(4) 重点性原则：突出本项目生态、地下水资源破坏与污染影响并重的特点，有重点、有针对性的开展验收调查工作。

(5) 公众参与原则：开展公众参与工作，充分考虑社会各方面的利益和主张。

1.3 调查方法

由于煤炭开采项目竣工环保验收调查是在该项目建成并投入验收调查阶段后进行，考虑到矿区建设不同时期的环境影响方式、程度和范围，根据调查目的和内容，确定本次竣工环保验收调查主要采取资料调研、现场勘查、环境监测与公众调查相结合的手段和方法。其主要方法为：

(1) 原则上采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范-煤炭采选》(HJ672-2013)、《建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的要求执行，并参考《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》(HJ/T394-2007)；

(2) 建设期环境影响调查以公众意见调查为主，通过走访受影响的居民和相关部门，了解项目建设期造成的环境影响，并核查有关施工设计和文件，来确定工程建设期的环境影响；

(3) 运营期环境影响调查以现场勘察和环境监测为主，通过现场调查，核查环境影响评价和施工设计所提环保措施的落实情况；

(4) 环境保护措施可行性分析采用改进已有措施与补救措施相结合的方法。

本项目调查程序详见图 1-1 所示。

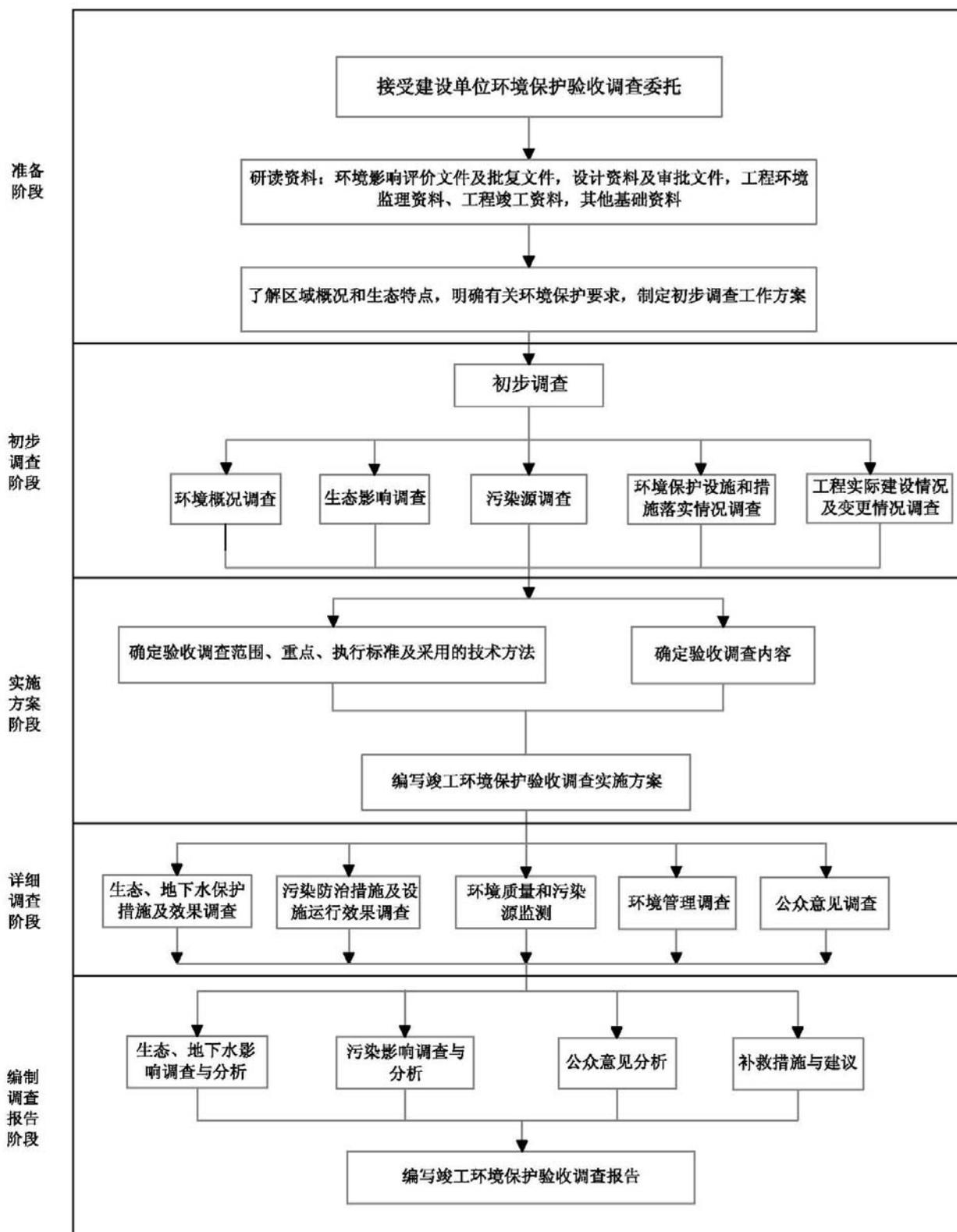


图 1-1 竣工环境保护验收调查工作程序图

1.4 调查范围、调查因子和验收标准

1.4.1 调查范围

本项目竣工验收调查范围原则上与项目环境影响报告书中的评价范围一致，根据项目实际的变化及对环境的实际影响，并结合现场踏勘情况对调查范围进行适当的调整。

同时，调查时段范围分为工程前期（包括工程设计、项目批复或核准等前期工作）、施工期和试运行期三个阶段。调查范围见表 1-1。

表 1-1 竣工验收调查范围

要素	环评时段评价范围	本次验收调查范围	备注
生态环境	井田面积为 2.8809km ² ，考虑采煤沉陷影响及过渡带，向外延深 500m，评价范围约 7.1466km ² 。分工业场地、井田范围、矸石场三个亚区进行评价。	井田范围外扩 500m，面积约 7.1466km ² ，重点以首采区为主兼顾工业广场占地 7.2ha（包括洗煤厂占地 3.1ha）、原有采空区、废弃场地、矸石场。	与环评一致，首采区为 4 号煤一采区。
环境空气	以工业场地锅炉房烟囱为中心，边长 5km×5km=25 km ² 矩形范围	主要调查原煤储存、转载点、锅炉及无组织排放等对大气环境的影响	与环评一致
地下水	矿区水文地质含水层，下面高乡镇水源地水井，井田范围向外延深 800m，评价范围约 11.0691km ² 。	根据本区地下水的径流、补给条件，通过调查井田附近水井水质和水量，分析工程对地下水可能造成的污染范围和程度，重点分析对下面高乡镇水源地的影响。	与环评一致
噪声	工业场地厂界外 1m	主要调查工业场地厂界噪声	与环评一致
固体废物	矸石排放场范围为主	调查各类固体废物的产生量、综合利用情况及最终处置方式。	与环评一致
公众调查	井田范围内及井田边界冯家岭、下面高等村庄村民	主要调查村庄居民对煤矿建设的影响和环保措施落实情况意见	与环评一致

1.4.2 调查及监测因子

本项目竣工环境保护验收调查及监测因子见表 1-2。

表 1-2 竣工验收调查及监测因子一览表

要素	调查因子	
废气	锅炉	烟尘、SO ₂ 、NO ₂ 初始浓度及排放浓度、排放量、烟气黑度
	无组织	颗粒物、SO ₂
废水	矿井水	pH、SS、COD _{Cr} 、氟化物、总砷、总铁、总锰、总汞、总铅、总镉、总锌、Cr ⁶⁺ 、石油类、硫化物、总大肠菌群、水温、流量
	生活	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、动植物油、石油类、氟化物、挥发酚、氨氮、硫化物、总

要素	调查因子
污水	磷、LAS、总大肠菌群、水温、流量
厂界噪声	昼、夜等效连续 A 声级 LAeq
固体废物	矸石、生活垃圾、炉渣、脱硫渣
环境空气	TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO 浓度
地下水	pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氟化物、砷、铁、锰、汞、总大肠菌群、细菌总数、高锰酸盐指数，并记录井深、水位、水温
生态环境	工程永久性和临时性征（租）土地类型；永久性征地后土地利用格局变化；临时性占地生态恢复以及对自然生态环境的影响；首采区及原有采空区地表变形情况；矸石场水土流失情况；边坡等防护工程及其效果；绿化工程及其效果。

1.4.3 验收标准

本次验收标准根据原国家环境保护总局[1999]第 3 号令《环境标准管理办法》中“建设项目设计、施工、验收及投产后，均应执行经环境保护行政主管部门批准的环评中所确定的污染物排放标准”及[2000]第 38 号文《关于建设项目环境保护竣工验收监测管理中的有关要求执行。

因此，本次验收调查原则上采用项目环评报告中确定标准，并采用新颁布标准进行校核，执行如下环境保护标准：

一、环境质量标准

1.环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准，参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）进行校核。

表 1-3 环境空气质量标准（单位：mg/m³）

取值时间	TSP	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO		验收标准
年平均	0.20	0.10	0.06	0.08			《环境空气质量标准》 GB3095-1996 二级
日平均	0.30	0.15	0.15	0.12	4.00		
1 小时平均			0.50	0.24	10.00		
取值时间	TSP	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	PM _{2.5}	校核标准
年平均	0.20	0.07	0.06	0.04		0.035	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级
日平均	0.30	0.15	0.15	0.08	4.00	0.075	
1 小时平均			0.50	0.20	10.00		

2.地表水：根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2014），本项目涉及水体为桑干河水系源子河北汉井、西中牌-桑干河入口段，水环境功能为一般工业用水保护，水质要求为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

表 1-4 地表水环境质量标准（单位：mg/L，PH 无量纲）

项目	PH	COD	BOD	NH ₃ -N	石油类	硫化物	氰化物	氟化物
标准	6~9	30	6	1.5	0.5	0.5	0.2	1.5

3.地下水：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准。

表 1-5 地下水质量标准限值

污染物	PH	NH ₃ -N	NO ₃ -N	NO ₂ -N	总硬度	硫酸盐	总大肠菌群
标准值	6.5-8.5	≤0.2	≤20	≤0.02	≤450	≤250	≤3.0
污染物	F ⁻	细菌总数	Hg	铁	锰	As	高锰酸盐指数
标准值	≤1.0	≤100	≤0.001	≤0.3	≤0.1	≤0.05	≤3.0

单位：mg/L，PH：无量纲，总大肠菌群：个/L，细菌总数：个/ml。

4.环境噪声：工业场地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准；韩润线两侧 35m 执行 4a 类标准。

表 1-6 声环境质量标准（单位：dB(A)）

噪声点	执行标准	昼间	夜间
工业场地、安太堡新村	2 类标准	60	50
交通干线（韩润线）	4（a）类标准	70	55

二、污染物排放标准

1.锅炉废气：执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 标准。

表 1-7 锅炉大气污染物排放标准（单位：mg/m³）

标准名称	污染物名称	最高允许排放浓度	备注
《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271—2014)	颗粒物	30	燃煤锅炉 重点区域
	SO ₂	200	
	NO _x	200	

2. 生产废气：执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 表 4 和表 5 中规定的标准限值。

表 1-8 煤炭工业污染物排放标准-无组织排放限值

污染物	监控点	作业场所	
		煤炭工业所属装卸场所 无组织排放限值（mg/Nm ³ ） （监控点与参考点浓度差值）	煤炭贮存场所、煤矸石堆置场 无组织排放限值（mg/Nm ³ ） （监控点与参考点浓度差值）
颗粒物	周界外浓度	1.0	1.0
二氧化硫	最高点（1）	—	0.4

注（1）：周界外浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单位周界外10m 范围内，若预计无组织排放的最大落地浓度点越出10m 范围，可将监控点移至该预计浓度最高点。

表 1-9 煤炭工业污染物排放标准-有组织排放限值

污染物	生产设备	
	原煤筛分、破碎、转载点等除尘设备	煤炭风选设备通风管道、筛面、转载点等除尘设备
颗粒物	80mg/Nm ³ 或设备去除效率>98%	80mg/Nm ³ 或设备去除效率>98%

3.矿井水：矿井水执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 2 采煤废水污染物排放限值中规定的新（扩、改）建生产线排放限值。生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中二级标准。

表 1-10 煤炭工业污染物排放标准-采煤废水污染物排放限值（单位：mg/L，PH 无量纲）

污染物	PH	总悬浮物	COD _{cr}	石油类	总铁	总锰
新（扩、改）建生产线 日最高允许排放浓度	6~9	50.0	50.0	5.0	6.0	4.0

注：总锰限值仅适用于酸性采煤废水。

表 1-11 污水综合排放标准（单位：mg/L，PH 无量纲）

污染物	PH	COD	BOD	SS	氨氮
浓度值	6~9	150	30	150	25

4. 噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；韩涧线两侧 35m 执行 4 类标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 1-12 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

类别	昼 夜	夜 间	说 明
2	60	50	工业场地
4	70	55	韩涧线两侧

表 1-13 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

昼 间	夜 间
70	55

5.固体废物排放执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中煤矸石堆置场污染控制管理规定和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 修改单）中 I 类场要求。

6.地表塌陷执行煤炭部编制的《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤

开采规程》。

三、污染物总量控制指标

2013年9月29日，山西省环境保护厅以山西省建设项目主要污染物排放总量环境保护部门审核汇总表（2013056），对本项目总量排放进行了批复。2013年11月29日，山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司与出让方山西同朔水泥有限责任公司经山西省排污权交易中心完成了排污权交易事项，取得了山西省排污权交易鉴证书（晋环权易鉴[2013]227、228、229号）。本项目总量控制指标：烟尘 6.18 t/a；SO₂：15.96t/a；NO_x：19.54t/a。

四、清洁生产及其他指标

清洁生产执行《清洁生产标准 煤炭采选业》（HJ446-2008）。

1.5 环境敏感目标

评价区为农村地区，结合工程特点，确定本评价主要保护目标为该地区的村庄居民、生态环境、地下水和地表水。

各保护目标的保护级别与评价标准与环评时一致，无变化，对居民的保护原则为健康与环境安全。

1.5.1 地下水环境敏感目标

本项目环评时，下面高乡镇水源地位于地下水评价范围内，确定地下水进行二级评价。地下水调查范围内水源情况见表 1-14，地下水保护目标分布图见图 1-2。

表 1-14 崇升煤矿地下水环境保护目标表（与环评阶段一致）

序号	保护目标	供水水源	个数	取水含水层层位	备注	保护要求
1	国兴煤矿副井场地	自备井	1	奥陶系岩溶水		//
2	杏园	杏园水井	1	奥陶系岩溶水		//
3	◆崇升煤矿	自备井	1	奥陶系岩溶水		《地下水质量标准》Ⅲ类标准
4	◆下面高	下面高水井	1	奥陶系岩溶水	为下面高乡镇集中供水水源地，其一级保护区边界距离井田东南边界最近距离约 550m。	
5	马家湾	马家湾水井	1	奥陶系岩溶水		//
6	上面高	上面高水井	1	奥陶系岩溶水		//
7	跃竞煤矿	自备井	1	奥陶系岩溶水		//

序号	保护目标	供水水源	个数	取水含水层层位	备注	保护要求
8	龙矿大恒煤矿	自备井	1	奥陶系岩溶水		//
9	冯西煤矿	自备井	1	二叠系裂隙水		//
10	韩左沟	韩左沟水井	1	二叠系裂隙水		//
11	兴陶煤矿	自备井	1	二叠系裂隙水		//
12	白家梁	白家梁水井	1	二叠系裂隙水		//
13	江家坪	江家坪水井	1	二叠系裂隙水		//
14	◆冯家岭				由崇升煤矿深井供水	//
15	赵家窑				由下面高深井供水	//
16	上街村				由下面高深井供水	//
17	赵家山				由上面高水井供水	//
18	朱家嘴				由上面高水井供水	//
19	北烟墩旧村				由国兴煤矿深井供水	//
20	北烟墩新村				由国兴煤矿深井供水	//
21	李西沟				由国兴煤矿深井供水	//
22	韩家庄				由国兴煤矿深井供水	//
23	下韩左沟				由韩左沟水井供水	//
24	小 岭				由白家梁水井供水	//
25	王家湾				由马家湾水井供水	//
26	范 庄				由龙矿大恒深井供水	//
27	铁左沟				由龙矿大恒深井供水	//
神头泉域					井田位于神头泉域一般保护区，距离泉域重点保护区最近约为 9.8km。	对泉域水量、水质不造成影响

注：带◆号为评价范围内目标，其余为调查范围内目标。

1.5.2 其他要素敏感目标

本项目验收调查阶段其他环境敏感目标表见表 1-15，其他环境敏感目标图见图 1-3。

表 1-15 其他要素环境保护目标表（与环评阶段一致）

类别	保护对象	方位	距离 (km)	人口 (人)	户数 (户)	保护级别
		(相对于工业场地)				
环境 空气	◆下面高	SE	1.65			《环境空气质量标准》二级
	◆冯家岭	S	0.55			
	韩家庄	N	2.15			
	北烟墩新村	NW	1.67			

	旧北烟墩村	N	1.24		
	李西沟	W	1.88		
	杏园	W	2.09		
	马家湾	SE	2.64		
	下面高中学	SE	2.78		
	赵家窑	E	2.07		
	上面高	NE	2.21		
	朱家嘴	N	1.27		
地表水	源子河	E	1.60		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中IV类标准
噪声	工业场地	厂界四周			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类
固废	冯家岭	S	0.60 (相对于矸石场)		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 和《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)
道路	韩涧线	井田西部由北向南穿过		煤矿开采不影响道路的正常运行	
景观影响	村庄	冯家岭、下面高等		村民房屋、建构物不受工程采动影响	
生态环境	项目运行可能导致地表沉陷，固体废物堆放，环境污染等均会对生态环境产生影响			对地表沉陷进行治理，固废合理处置，加大绿化力度，最大限度减轻对生态环境的影响	

注：带◆号为井田范围内村庄。

1.6 调查重点

根据项目所处区域环境状况、保护目标、工程分析及现场勘查结果，确定如下主要调查内容：

- 1、调查环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；
- 2、调查实际工程内容及工程变更情况；
- 3、调查工程建设前后环境敏感目标分布及其变化情况；
- 4、调查实际工程内容变更所造成的环境影响变化情况，调查变更环境保护措施；
- 5、调查环境影响评价文件及批复文件中提出的环境保护措施落实情况、运行情况及其试运行效果；污染物排放总量控制要求落实情况。

6、调查工程试运行期环境污染影响；调查煤矿开采地表沉陷、排矸场情况，对生态和地下水影响。

- 7、调查环境风险防范与应急措施落实情况。

8、调查工程环境监理执行情况及其效果。

9、调查工程环保投资情况。

10、调查建设单位环境管理情况。

11、调查了解施工期及运营期间公众意见与建议；施工期和运营期间实际存在的及公众反映强烈的环境问题。

调查的对象及重点是工程建设和生产过程中造成的生态影响、地下水、地表水、声环境影响和大气环境影响。调查对象及重点见表 1-15。

表 1-15 主要调查对象及重点

环境要素	调查对象	调查重点
生态	首采区	首采区地表沉陷变形情况、对地表植被的影响；采取的治理、恢复措施及其有效性
	原有采空区	原有采空区塌陷裂缝治理情况，对生态环境影响
	废弃工业场地	废弃场地生态恢复情况
	地面工程 设施建设	地表植被破坏、水土流失；施工期环保措施落实情况及其有效性、绿化措施落实情况
	煤矸石堆放	矸石场址选择、植被破坏、水土流失、工程防护措施落实情况、生态恢复、综合利用情况
地表水	源子河	废水不外排，不对水体造成影响
	工业场地 污水处理	矿井水、生产生活废污水产生量、排放量；处理设施建设运行情况及其有效性、综合利用情况
	初期雨水	初期雨水收集设施及利用情况
地下水	村庄居民水井、 水源地	煤炭开采对水井水量、水位的影响
	泉域	煤炭开采对神头泉域的影响
环境空气	锅炉房	锅炉房脱硫除尘器配置、排放烟气达标情况、锅炉排烟对周围大气环境的影响
	原煤储存	储煤场封闭措施及其对周围大气环境的影响
	厂界、排矸场	无组织面源扬尘治理措施及有效性、对周围大气环境的影响
声环境	厂界噪声	设备噪声治理措施、厂界噪声达标情况
固体废物	煤矸石	矸石产生量、排放量；处置方式及其环境影响；排矸场工程防护措施落实情况、综合利用情况
	生活垃圾、炉渣	处置措施

环境要素	调查对象	调查重点
社会环境	调查范围内村庄	沉陷对建筑物破坏情况、公众意见调查

2 项目周围环境概况

2.1 自然环境概况

2.1.1 地形地貌

朔州市位于晋蒙交界的三角腹地，地貌轮廓北、西、南地势高，境内地形由东向西呈二级阶梯分布，西北部管涔山自西南向东北横贯全市；全市海拔高度在 893m—2333m 之间，相对高差达 1440m。其地貌类型多样，以平川、丘陵和山地为主。本区自然条件复杂多样，地域特色鲜明。境内大部分地区黄土覆盖深厚，北部、西部一带梁峁、冲沟、陷穴等黄土地貌广泛发育，风沙作用显著，具有波状缓丘高原的特点。

2.1.2 气候、气象

本区处于晋北高寒地带，属北温带大陆性季风性气候，四季分明，冬夏风向更替明显。冬季多风少雪，寒冷干燥，夏季暖热，雨量集中，春秋短暂，春季风沙大，蒸发量大，易干旱，秋季雨水较少，气候凉爽。年平均气温为 5.8℃，极端最高气温为 34.5℃，极端最低气温为 -28.8℃；年平均降水量为 410.4mm，降水多集中于 7、8、9 三个月，占全年降水量的 63.54%；历年平均蒸发量为 2118.4mm，为年降水量的 5.16 倍；空气平均相对湿度为 54%；年平均日照时数为 2252h；年平均风速为 3.4 m/s，最大风速为 23m/s，集中于冬春两季；评价地区全年主导风向为 WNW 风。

2.1.3 土壤、动植物

2.1.4 地表水系

距离本项目最近的地表水体为井田东面边界外 160m 的源子河，井田周边区域地表水系见图 2-1。

2.1.5 矿井水文地质环境条件

2.1.6 地震烈度

根据《中国地震烈度区划图》(1990)《山西地震烈度区划图》(1: 400 万)，本区属相对稳定区，基本烈度划为 VII 度区。

2.2 社会环境概况

2.2.1 行政区划及人口

平鲁区辖 11 乡 2 镇，442 个村委会，445 个自然村，总人口约 18.3 万人。下面

高乡位于平鲁区东部 30 公里处，是山阴县、朔城区、平鲁区三区县的交界地带。全乡总面积 205 平方公里，34 个行政村，4464 户，18830 口人，耕地面积 89660 亩。

山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司位于朔州市平鲁区下面高乡冯家岭村。评价区内各村庄详细资料见表 2-1。

2.2.2 工、农业概况

平鲁区工业生产以采煤为主，其它有电力、机械、化肥、印刷、陶瓷、制砖、农副产品加工等行业。全区粮食作物以玉米、谷子、莜麦、马铃薯、豆类为主，小麦、有少量种植。经济作物以胡麻、蔬菜为主。

“十二五”期间平鲁区全区地区生产总值年均达到 238.6 亿元，是“十一五”时期年均值的 1.9 倍，年均增长 5.8%；规模以上工业增加值年均达到 175.8 亿元，是“十一五”时期的 1.7 倍，年均增长 5.3%；固定资产投资五年累计完成 785.7 亿元，是“十一五”时期的 3.4 倍，年均增长 25.3%；社会消费品零售总额年均达到 26.1 亿元，是“十一五”时期的 1.9 倍，年均增长 12.4%；城镇常住居民人均可支配收入年均达到 18222 元，是“十一五”时期的 1.8 倍，年均增长 10.5%；农村常住居民人均可支配收入年均达到 6958 元，是“十一五”时期的 2 倍，年均增长 13.2%，全区综合经济实力持续增强，区域发展潜力充分显现。

2.2.3 生活质量

平鲁区依托其丰富优质的煤炭资源及便利的交通条件，在其经济迅猛发展的同时，人们的生活质量也有了较大的提高，特别对科技、教育、医疗等方面给予了足够的重视。

但总体上来说，调查区属于北方农村地区，文化、娱乐设施较贫乏，文化精神生活总体质量不高。

2.2.4 交通运输

109 国道纵贯南北，与山西大动脉大运公路相接；引黄入晋万家寨专线横穿东西，元（元子河）芦（芦家窑）、安（安太堡）木（木瓜界）两条铁路专线与北同蒲线接轨，“纵横四主干，网络连支线，出境六大口，全区大回环”的乡乡通油路、村村通公路的交通格局已经形成。平朔一级公路的建成开通，威乌高速公路的开工建设，使平鲁的交通四通八达，成为晋、陕、蒙的物流、人流、信息流的中心。

本项目工业场地位于韩涧线路东，距朔(州)一平(鲁)公路干线 32km，距芦家窑煤

炭集运站 8km，距神头一、二电厂 20km；通过公路、铁路可通往全国各地，交通方便。

2.2.5 医疗卫生

平鲁区医疗机构有区人民医院、卫生防疫站、妇幼保健站、红十字急救中心。各乡镇、村、厂矿也建有卫生院（所），保健站，基本形成市、乡、村三级医疗卫生保健网。

3 工程调查

3.1 工程建设历程

根据晋煤重组办发[2009]36 号，本次工程由原“山西朔州崇升煤业有限公司”、“山西朔州市平鲁区冯家岭亿隆煤业有限公司”进行兼并重组整合而成。其中山西朔州市平鲁区冯家岭亿隆煤业有限公司为原朔州市平鲁区冯家岭煤矿，已于 2008 年由平鲁区政府实施关闭。

本项目建设历程主要介绍原山西朔州崇升煤业有限公司 0.9Mt/a 机械化升级改造工工程及本次山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司 90 万吨/年矿井兼并重组整合项目相关情况。具体见表 3-1 所示。

表 3-1 工程建设历程表

建设程序		报告/批准文号	编制/审批单位	时 间
0.9 Mt/a 机械 化升 级改 造工 程	机械化 升级改造	晋煤行发[2008]56 号	山西省煤炭工业局	2008.01
	初步设计	晋煤办基发[2008]1002 号	山西省煤炭工业局	2008.11
	环境影 响评价	山西朔州崇升煤业有限公司 900kt/a 机 械化采煤升级改造环境 影响报告书	山西煤炭 管理干部学院	2008
	环评批复	晋环函[2009]40 号	原山西省环境保护局	2009.01.08
0.9 Mt/a 矿井 兼并 重组 整合 项目	重组整合	晋煤重组办发[2009]36 号《关于朔州市 平鲁区煤矿企业兼并重组整合方案(部 分)的批复》	山西省煤矿企业兼 重组整合工作领导 组办公室	2009.09.14
	地质报 告批复	晋煤规发[2010]764 号	山西省煤炭工业厅	2010.08.06
	初步设 计批复	晋煤办基发[2010]1310 号	山西省煤炭工业厅	2010.10.22
	初步设计 变更批复	晋煤办基发[2012]1147	山西省煤炭工业厅	2012.09.12
	环境影 响评价	山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限 公司 90 万 t/a 矿井兼并重组整合项目 环境影响报告书	原南京国环环境科技 发展股份有限公司	2013.07
	环评批复	晋环函[2013]1746 号	山西省环境保护厅	2013.12.23
	工程环 境监理	环境工程监理报告	山西立创建设工程 项目管理有限公司	2014.09

3.2 工程建设概况

3.2.1 基本情况

山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司位于朔州市平鲁区驻地(井坪)之东 32km 处下面高乡北烟墩村至冯家岭村一带，南距朔州市约 22km，行政区隶属于下面高乡管辖。井田地理坐标为：东经 112°29'14"-112°30'40"；北纬 39°29'55"-39°30'43"。工业场地位于韩涧线路东，距区驻地(井坪)32km 处，距朔(州)一平(鲁)公路干线 32km，距芦家窑煤炭集运站 8km，距神头一、二电厂 20km；通过公路、铁路可通往全国各地，交通方便。本项目地理位置及交通见图 3-1。

本项目的名称、生产规模、产品方案、投资总额、采掘方法及运输方式等基本情况见表 3-2。

表 3-2 项目基本情况列表

3.2.2 项目组成

根据晋煤重组办发[2009]36 号文，本次工程由原“山西朔州崇升煤业有限公司”、“山西朔州市平鲁区冯家岭亿隆煤业有限公司”进行兼并重组整合而成。

本次整合工程在原山西朔州崇升煤业有限公司主井场地内进行，新建主斜井、副斜井，利用原崇升煤矿主立井做为整合后专用回风井，新建生产系统、办公生活设施等，对不再使用的矿井进行关闭，拆除地面设施，并对其进行相应的生态恢复。

项目环评时，矿井工业场地（原崇升煤矿主井场地）已开工建设，主要建构筑物已基本建成，原崇升煤矿副井场地已关闭；水处理、锅炉烟气治理（2016 年又进行改造）等环保工程已基本建成，本次验收要求与环评时一致。

项目组成主要包括矿井主体工程、地面生产系统、辅助系统、公用工程、运输系统和环保工程等，具体项目组成见表 3-3。

表 3-3 整合工程项目组成一览表（与环评时一致）

3.2.3 资源概况

3.2.3.1 井田境界

本矿井田呈不规则多边形，东西长约 2.3km，南北宽约 1.5km，面积 2.8809km²。依据 2015 年 10 月山西省国土资源厅颁发的采矿许可证（证号 C1400002009101220038704），井田范围由下列 16 个坐标点依次连接圈定。

整合后的山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司井田内现除本矿外无其它煤矿

开采，西北邻山西朔州平鲁区国兴煤业有限公司及山西华美奥能源集团冯西煤业有限公司，南邻山西平鲁同煤圣厚源煤业有限公司（原大兴煤矿），相邻矿井间现无越层、越界开采情况。四邻关系见图3-2。

表 3-4 井田拐点坐标表

图 3-2 四邻关系图

3.2.3.2 资源储量及服务年限

本矿井服务年限为 29.5a，其中首采 4 号煤层一采区服务年限 3.4a。

3.2.2.3 煤层

3.2.4 井田开拓开采

3.2.4.1 开拓方式

本次工程利用原崇升煤矿主井工业场地作为重组后矿井工业场地。新建主斜井，担负矿井原煤提升任务，井筒设行人台阶兼作矿井进风井和安全出口；新建副斜井，担负矿井的材料设备下放、矸石提升、人员运送等全部辅助提升任务，兼作矿井进风井和安全出口；利用原崇升煤业主立井做为重组后专用回风井，装备行人梯子间，担负矿井的回风任务并兼做矿井的安全出口。

井田开拓见图 3-3、3-4、3-5。

3.2.4.2 开采水平及采区划分

设计将井田内主采煤层分为上、下两组，上组煤 4 号煤层，下组煤 9¹、9²、11 号煤层。设计以+1227m、+1177m 二个水平进行开拓，+1227m 水平开采全井田上组煤 4 号煤层，+1177m 水平开采全井田下组煤 9¹、9²、11 号煤层。矿井以一个生产水平来保证矿井的设计生产能力。

3.2.4.3 采煤工艺

1、采煤方法的选择

根据矿井开拓部署，分析地质钻孔资料，结合矿井采掘设备情况和生产管理水平和生产管理水平，4 号煤层采用长壁综采分层放顶煤采煤方法，9¹、9² 号煤层采用长壁综采放顶煤采煤方法，11 号煤层采用长臂综采一次采全高采煤方法，顶板管理均采用全部垮落法。

2、采煤工艺及设备选型

回采工作面采煤、装煤均由采煤机完成，运煤由与采煤机相配套的可弯曲刮板输送机完成，顺槽运煤由装载机、破碎机、可伸缩胶带输送机相互配套完成。根据矿井设计

生产能力，工作面单产能力及相应的采掘运设备配备条件。

3、采区及回采工作面回采率

初期开采的 4 号煤层为厚煤层，根据《煤炭工业矿井设计规范》，采区回采率取 75%，工作面回采率为 93%，其中：工作面机采回采率 95%，工作面放顶煤回采率 80%。

3.2.4.4 井筒数目及用途

根据井田开拓方案，矿井兼并重组移交生产及达产时，共布置主斜井、副斜井、回风立井共 3 个井筒，3 个井筒均位于工业场地内。井筒技术特征见井筒特征表 3-11。

表 3-11 井筒特征表

3.2.5 项目总平面布置

本项目井田面积 2.8809km²，井田开拓主斜井、副斜井及回风立井位于同一工业场地。矸石场为工业场地东面荒沟。

工业场地平面布置见图 3-6。

3.2.6 地面生产系统

1、主井生产系统：

本矿原煤经主斜井带式输送机将原煤提升出井到卸载点，经除铁器清除原煤中的铁物后入 PCM200 型原煤破碎机破碎，将原煤破碎到≤200mm 级。破碎后的原煤由上仓带式输送机送至原煤缓冲仓后进入选煤厂系统，不落地。

2、副井生产系统

副斜井运行无轨胶轮车，主要担负矿井排矸、下放设备材料和人员下放。

3、矸石系统

掘进矸石经副井提升至井口房，地面手选矸石装车运至排矸场填埋，矸石堆放一定厚度后，覆土绿化。

4、煤炭储运系统

本项目原煤出井后经皮带送到选煤厂的原煤缓冲仓后进入选煤厂系统。缓冲仓为 φ15m，h27.7m 的筒仓两座，可储原煤 10000 吨，约为矿井 3.6 天的设计原煤生产量。为了防止瓦斯积聚，筒仓要求安装机械排风及瓦斯监控装置。

本矿工业场地位于韩涧线路东，不新增场外道路。原煤经配套洗煤厂洗选后由汽车经韩涧线外运。

3.2.7 工程环保投资

本工程投资为 41200 万元，其中环保投资约为 932 万元，占建设项目总投资的 2.26%。各项工程环保投资见表 3-12。

表 3-12 项目环保工程投资估算表

序号	项 目	主要内容	治理投资（万元）	备注
1	废 气	φ15m, h27.7m 的筒仓两座， 可储原煤 10000 吨。	//	不计入
		布袋除尘+双碱法脱硫设施	120	
		转载点喷雾设施	3	
		输煤走廊封闭、洒水喷淋设施	30	
		矸石、炉渣设封闭临时堆场，垃圾设垃圾箱	4	
2	废 水	井下水处理设施、管路等	80	
		生活污水处理设施、管路等	122	
		原煤仓北面设 400m ³ 初期雨水收集池	10	
3	固 废	矸石临时堆场、矸石处置等	220	
4	噪 声	隔声材料、密闭费用等	60	
5	生态保护	工业场地硬化、绿化等	25	
		矸石场绿化、道路绿化、地表沉陷恢复等	215	
6	环境管理 与监测	监测仪器等	3	
7	其 它	不可预见费	30	
8	合 计		932	

3.2.8 主要技术经济指标

矿井主要技术经济指标见表 3-13。

表 3-13 矿井主要技术经济指标表

3.2.9 环境影响因素分析

3.2.9.1 生态环境影响因素

1、施工期

由于本工程主要占用一部分坡地和荒沟，因此对生态环境有一定影响。这次扩建生态影响主要是场地开挖、井筒开拓对土地的扰动作用；占用场地造成短期少量植被破坏、占用土地以及矸石堆存等造成的短期水土流失加剧，对局部生态环境有不利影响，其中以水土流失最为严重。随着矿井施工结束，场地的硬化和绿化，可使水土流失得到有效控制。

2、运营期

运营期对生态环境造成较大影响的是井下采动引起的地表移动变形、土地破坏，地下水疏干影响，植被破坏，水土流失加剧等，矸石场地固体废物堆置，压占植被，破坏生态环境。

3.2.9.2 污染影响因素

1、大气环境影响

(1) 施工期

施工活动大气污染源主要为施工扬尘。施工扬尘的主要来源有：现场道路扬尘、挖填土方扬尘、搅拌混凝土扬尘、细颗粒材料露天堆放扬尘、土方、渣石扬尘等，其中最主要的是挖填土方扬尘、道路扬尘和搅拌混凝土扬尘。此外，施工队将搭建临时食堂炉灶及工棚采暖炉等产生的烟（粉）尘影响，主要污染物为 TSP、SO₂。

(2) 运营期

矿井运营期主要的污染源包括：物料运输过程排污、锅炉房排污、原煤转载排尘、及其它输送转运环节无组织排放。产生的主要污染物为烟尘、SO₂、NO₂和扬尘等。

2、水环境影响

(1) 施工期

施工过程废水影响主要包括：配料、冲洗及施工人员少量的生活污水以及施工后期井下排放的井下废水。生活污水相对较少，一般就地泼洒，少量的井下排水可部分用于施工用水，多余时用于灌溉，主要污染物为 SS。

(2) 运营期

运营期主要污染源为地下水、生活污水，污染物为 COD、BOD₅、SS 等。矿井排水经地下水处理站处理后，回用于井下洒水，不外排；生活污水排入生活污水处理站处理后降尘、绿化及黄泥灌浆等，不外排。

3、声环境影响

(1) 施工期

项目施工过程中，主要为施工机械，如混凝土搅拌机、提升机、挖掘机及汽车运输等产生的噪声。

(2) 运营期

运营期矿井工业场地噪声源主要为工业场地以及风井场地高噪声设备：风机房的

轴流风机、水处理站的泵类和锅炉房的鼓引风机、泵类等。

4、固体废物影响

(1) 施工期

施工期井筒开拓、厂房、办公生活设施、场内外道路等产生弃土、弃石，其中以井筒掘进矸石产生量最大。此外，还包括施工过程中废弃的建筑材料及施工人员少量的生活垃圾。

(2) 运营期

矿井主要固体废弃物是矸石（包括掘进矸石和手选矸石）、炉渣及生活垃圾。

本工程建设期及运营期污染源排污环节示意图见图 3-7。

3.3 工程主要变更情况

根据现场调查，本工程实际建设内容与环评报告相对比，发生变动的主要是雨水收集池位置由厂区南部变动到厂区东部原煤仓北面，矿井水处理站站前，主要原因是由于环评时选定位置地基较软，在此处建设容易引起道路沉陷等；其余基本未发生变动。

3.4 验收期间运行工况

验收监测期间，崇升煤矿日均产煤量为 2200 t/d，生产能力达设计能力的 80%，矿井已正常运行，达到了竣工验收调查运行工况要求。

表 3-14 监测期间生产工况统计表

时段		单位	设计产煤量	实际产煤量	负荷 (%)
验收 监测 期间	2014 年 12 月 27 日	t/d	2700	2150	79.6
	2014 年 12 月 28 日		2700	2250	83.3
	2014 年 12 月 29 日		2700	2200	81.5
	2014 年 12 月 30 日		2700	2300	85.2
	2014 年 12 月 31 日		2700	2270	84.1
锅炉补 充期间	2016 年 10 月 14 日	t/d	2700	2200	81.5
	2016 年 10 月 18 日		2700	2230	82.6

3.5 工程变更主要环境影响因素变化情况分析

本工程内容相对环评时期未发生变化，主要环境影响因素同环评时一致。

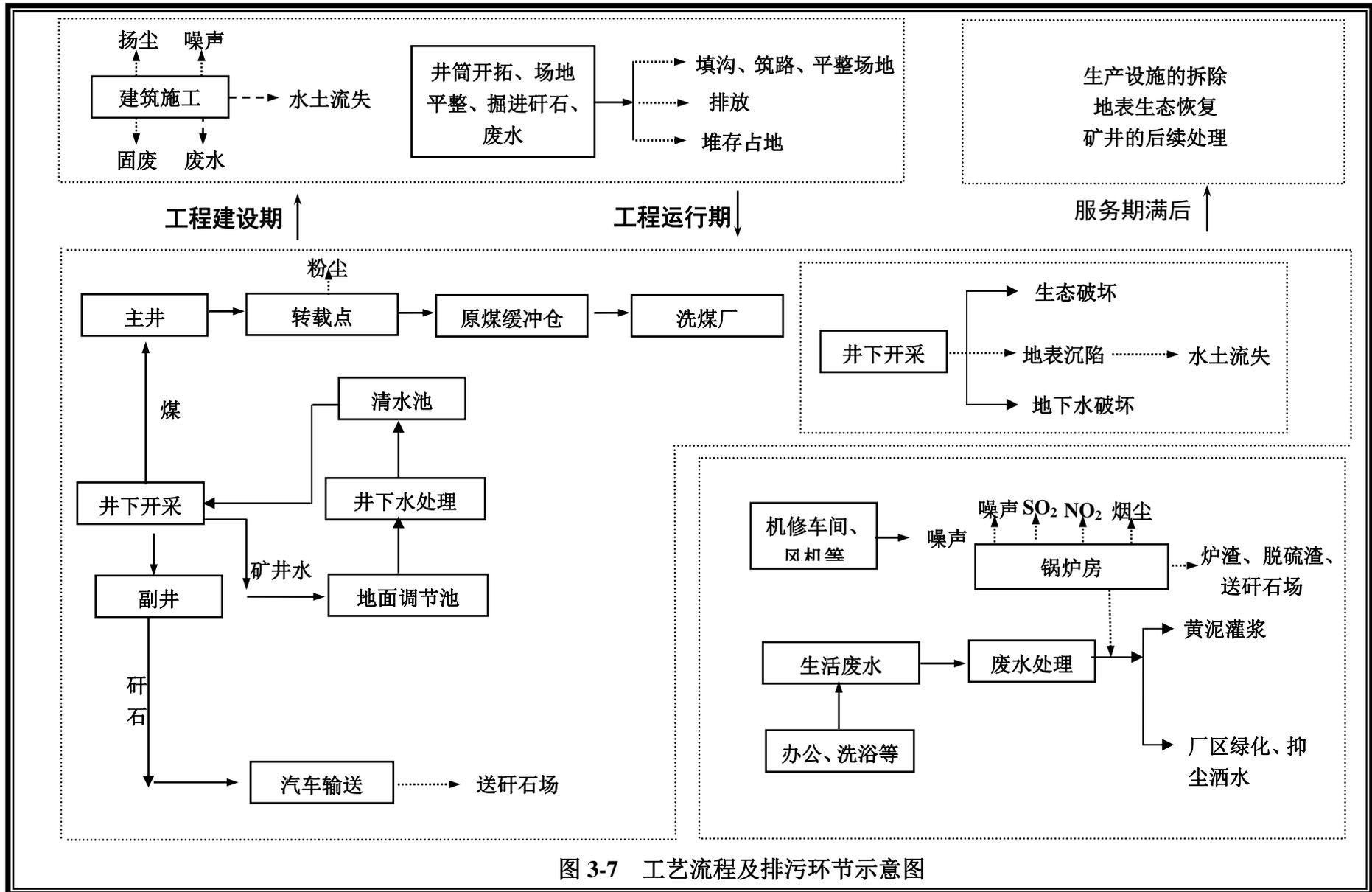


图 3-7 工艺流程及排污环节示意图

4 环境影响评价文件及其批复文件回顾

4.1 环境影响评价文件主要结论

4.1.1 环境空气影响评价

(1) 项目选址及总图布置的合理性和可行性

根据估算模式计算结果及大气环境防护距离计算结果可知，本项目在正常工况下各项大气污染物最大落地浓度均达不到各自标准值的 10%，表明本项目工业场地选址可行，总图布置合理。

(2) 污染源的排放强度和排放方式

本项目废气主要为锅炉烟气，各项污染物排放均能满足标准要求，锅炉房设 $\phi=0.8\text{m}$ ， $h=40\text{m}$ 烟囱排放，根据估算模式计算结果，本项目大气污染物对区域环境影响较小。

(3) 大气污染控制措施

根据估算模式计算结果，本项目大气污染防治措施效率稳定、运行可靠，可以达到预期治理效果。本项目在大气污染源监测和环境质量监测方面应当根据环保部门的要求和环评提出的方案进行，以加强环境监督和管理。

(4) 大气环境防护距离设置

根据大气环境防护距离计算结果，炉渣堆场扬尘无超标点，本项目无大气防护距离。

(5) 污染物达标排放

本项目运营期大气污染物主要为锅炉烟气，经环评要求的各项措施治理后，污染物各项指标均能做到达标排放。

(6) 大气环境影响评价结论

根据估算模式计算结果和大气环境防护距离计算结果，本项目大气污染物对区域环境影响较小，厂址可行，总图布置合理。

综上所述，本项目排放的大气污染物对周围环境影响较小，符合环保要求，从环境影响角度考虑本项目是可行的。

4.1.2 地表水环境影响评价

煤矿开采对周围地表水环境的影响情况如下：

(1) 下雨时，工业场地的煤尘被雨水带入河中，对地表水造成污染；

(2) 下雨时矸石淋融对地表水造成的影响；

(3) 煤矿开采过程中对地质环境造成一定的影响；另一方面，煤层顶板以上含水层遭到破坏、疏干，水位的下降将影响泉流的排泄，使其流量减小甚至断流。

为此，初设及评价对其制定了一一对应的环境保护措施：

(1) 井下排水采用全自动化学预沉器处理后全部回用，不外排；

(2) 生活污水采用序批式污水处理设施+活性炭过滤处理后全部回用，不外排；

(3) 工业场地、运输道路需进行硬化处理；

(4) 原煤输送转运采用胶带运输机，且应封闭；

(5) 设置 400m³ 的初期雨水收集池；

(6) 矸石填埋时应将沟底夯实做防渗处理，矸石应逐层压实覆土。另外，本区年平均降水量远小于蒸发量，矸石淋融的影响较小。

4.1.3 地下水环境影响评价

①本工程采取了有效的治理措施和防范措施，避免了废水和雨淋水对地下水的影响。

②煤层开采后，其产生的导水裂隙带高度波及到了二叠系下统下石盒子组岩层中部，受影响的含水层主要是下石盒子组、山西组、太原组砂岩裂隙含水层，对以上其他含水层则没有直接影响。

③经解析法对上覆含水层影响程度预测，煤层开采后对二叠系碎屑岩裂隙含水层破坏严重，对第四系松散孔隙含水层也会产生一定程度的影响。

④根据地质报告及其批复，井田内奥灰水位标高为 1060.00m，11#煤层底板最低标高 1100m，远高奥灰岩溶裂隙水，故井田内煤层开采对奥灰岩溶裂隙水无影响。

井田内发现 5 条正断层，2 条落差较大的断层（下面高断层位于井田南部，落差 10—15m，井田内延伸长度 1270m；冯家岭断层位于井田西部，落差 30—40m，井田内延伸长度 520m。）均位于井田边缘，对井田煤层开采影响不大。初设已为主要大断层留设 50m 煤柱，其它断层留设 30m 煤柱。生产中一定要坚持“预测预报，有掘必(钻)探，先探后掘，先治后采”的防治水原则，避免发生透水，做到安全生产。

⑤本项目地下水评价范围内冯家岭村、下面高村、赵家窑村用水均由深水井提供，取水层为奥灰岩溶含水层，本工程煤矿采掘不会对其产生影响。

⑥本项目井田位于神头泉域水文地质单元，距离泉域重点保护区最近约为 9.8km，不在重点保护区范围内。同时，11#煤层底板最低标高远高于奥灰岩溶裂隙水，因此，煤炭开采不会对神头泉域的补给产生影响。

⑦工业场地污水处理系统对浅层地下水水质影响很小。

⑧本此评价对居民用水保护、矿井水的综合利用、地下水污染的防治以及地下水跟踪监测计划 4 方面的地下水保护措施进行了阐述。

4.1.4 声环境影响评价

本工程运营后，各场地预测值昼间在 52.63-54.86dB（A）之间，夜间 41.60-46.34dB（A）在，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

本工程建设期工期较长，施工范围主要在原有工业场地内进行。采区对应的声环境影响的控制措施，在施工单位严格执行的情况下，不会对区域环境产生明显影响。

崇升煤矿工业场地位于韩涧线路东，不新增场外道路。产品出厂后经韩涧线(S221)运输，声环境敏感点主要为道路两侧近距离村庄。评价要求运输车辆经过村庄时要限制车速，减速行驶，夜间禁止鸣笛。采区以上措施后，煤炭外运对运输道路沿线声环境敏感点的影响较小。

4.1.5 固废环境影响评价

本次矿井 90 万 t/a 兼并重组整合工程运营期产生的固废主要为矸石、锅炉炉渣及生活垃圾。评价要求矸石运至矸石场进行填埋；炉渣送矸石场单独填埋，并做防渗处置；生活垃圾集中回收后送往当地环卫部门指定地点进行卫生填埋。

本矿拟选矸石场位于工业场地东面的荒沟内。该沟植被稀少，生态系统简单，在矸石堆存、处置过程中，评价规定了一一对应的环境保护及生态恢复措施，当沟填满后，再绿化复垦。经评价分析预测认为：矸石采取分层压实覆土措施后自燃可能性很小，本矿井矸石堆存不会对区域各环境要素产生明显的不利影响。

4.1.6 地表沉陷环境影响评价

1) 地表沉陷将对地面建(构)筑物造成影响，评价要求对井田内村庄、断层加大保安煤柱，使井田内的村庄、断层受地表沉陷影响减小。

2) 地表沉陷对地下水将产生影响，评级要求在煤层开采时，坚持“预测预报、有

疑必探、先探后掘、先治后采”的原则，既可以避免发生突水，保护资源，又可以保证煤矿安全生产。

3) 地表沉陷将对地表水体产生影响，评价要求平时要注意及时填堵裂缝，防止下渗对地表水体造成影响。

4.1.7 生态环境影响评价

1) 从本工程的总体布局情况来看，施工期水土流失、项目占地，运营期矸石堆存与地表变形是相对敏感的生态问题。

2) 在工程建设过程中，受挖填土方、修筑道路等工程行为的影响，部分植被地段和植物多样性将受到破坏，但总的植被分布格局不会被打破。

3) 项目建成后，随着运营期的不断延长，项目周边的环境受人为活动的影响将会增加，导致原有生态环境结构发生一定调整，项目场地使陆生动物的栖息地环境丧失，地表变形、污染物排放等影响均会对动、植物造成有害影响，但在积极实施生态恢复与防治的情况下，将被控制在一定的范围内，影响不大。

4.2 环境影响评价文件的批复文件要点

2013年12月23日，山西省环境保护厅以晋环函[2013]1746号《关于山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司90万吨/年矿井兼并重组整合项目环境影响报告书的批复》，对项目环评进行了批复，本次批复仅对4、9、11号煤层，其它煤层开采时需另行环境影响评价。

在批复中明确要求必须保证《报告书》规定的各项生态保护和污染防治对策措施与主体工程同步实施。在实施中重点做好以下工作：

一、加强矿区环境综合治理，认真落实《报告书》中的“以新带老”环境保护措施，投产前对原有稳定采空区、原有堆矸场进行生态恢复和治理；对采煤已造成民房裂缝、变形等破坏的，你公司要负责维修或重建。

二、加强生态保护，严格落实各项生态恢复措施。制定地表变形沉陷的生态恢复综合整治与受影响土地复垦计划。严格执行省政府有关矿山生态恢复的文件规定，及时解决矿井开采产生的生态环境问题。

三、重视采矿过程中的地下水资源保护。在煤层开采时，要坚持“预测预报、有疑必探(钻探)、先探后掘、先治后采”的原则，切实防范由于煤炭开采引起地下水流失及其带来的地表生态环境风险；对井田内的导水构造留设足够的保水煤柱；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。

四、认真落实矿区废水治理和综合利用措施。矿井水经矿井水处理站（处理规模 50m³/h）处理后全部用于井下消防洒水等，不得外排；生活水经生活污水站（处理规模 15m³/h）处理后用于绿化、道路洒水，深度处理后用于黄泥灌浆，不得外排；工业场地应设置合理的初期雨水收集池，对初期雨水进行收集和沉淀处理。

五、强化矿区大气污染防治。锅炉应燃烧低硫煤，安装高效脱硫除尘装置；原煤出井后不落地，通过封闭式皮带直接进洗煤厂入洗；转载点处设洒水喷雾降尘措施。

六、做好固体废物的妥善处置。积极寻求矸石的综合利用途径，未能利用的矸石要及时运送到拟选矸石场进行处置。严格按《报告书》规定的原则进行矸石场建设和矸石堆存作业，矸石场需经有资质单位进行设计和施工；要加强运营期的管理，严防矸石坝溃坝、矸石自燃和对生态的破坏；矸石场服务期满后，要实施关闭，并做好闭场后的生态恢复和管理工作。

七、有效防范环境风险。制定突发事故环境风险防范和应急预案，定时组织演练，建立与地方政府的应急预案联动机制。

八、严格落实《报告书》提出的各项环保对策措施，确保各项污染物达标排放，并符合朔州市环保局下达并经我厅审核的总量控制指标：SO₂19.54t/a、烟尘 6.18t/a、氮氧化物 15.96t/a。

九、加强施工期的环境监理。项目施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中应明确环保职责和责任，确保《报告书》规定的各项生态和环保对策措施落实到位。

4.3 环境影响评价文件提出的环境保护措施落实情况

根据环境影响报告书的要求，本工程各项环保对策及措施已基本完成。环境影响报告书提出的环境保护对策措施及落实情况具体见表 4-1。

4.4 环境影响评价文件的批复文件有关要求落实情况

根据山西省环境保护厅晋环函[2013]1746 号文要求，该矿环保对策措施均按要求完成。具体措施及落实情况见表 4-1。

表 4-1 环境影响评价文件提出的环境保护措施落实情况汇总表

内容类型	污染源(编号)	污染物名称	环评阶段		验收阶段
			防治措施	技术指标	
空气污染	锅炉	烟尘、SO ₂ 、NO ₂	3套 YCT 湿式脱硫除尘器	脱硫效率 50%，除尘效率 95%计。	布袋+双碱法脱硫除尘设施已建成
	转载点原煤破碎	粉尘	喷雾设施	抑尘 80%。	完成
	原煤储存	扬尘	缓冲仓	φ15m, h27.7m 的筒仓两座，可储原煤 10000 吨，仓顶各安装轴流排风机 1 台和瓦斯探头各 1 套。	完成
	输煤走廊	扬尘	全封闭	采用皮带输送机及封闭式皮带走廊输送原煤，设自动撒水装置，适当增加原煤的含水率，及时撒水灭尘；抑尘 70%。	完成
	固废	扬尘	临时暂存场、封闭垃圾箱	临时暂存场、封闭垃圾箱	已建拦矸坝，工业场地设置垃圾箱
水环境污染	矿井水	COD、BOD、SS	新建矿井水处理站进行处理后全部回用	XCT-50 型全自动化学预沉器 1 台，处理水量 50m ³ /h。COD 处理效率 80%，BOD 处理效率 60%，SS 处理效率 99.5%，处理后的井下排水水质指标为：SS≤30mg/L，总大肠杆菌群、粪大肠菌群每 100mL 水样中不得检出。处理后的矿井水全部回用于井下洒水，不外排。	已建成
	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮	新建生活污水处理站处理后全部回用	SBR-15 型序批式生活污水处理设施两台（一备一用），活性炭消毒，处理水量 15m ³ /h。处理效率 COD80%，BOD 80%，SS 75%，氨氮 50%，处理后的水质为：SS≤40mg/L，BOD ₅ ≤15mg/L，COD≤20mg/L，氨氮≤10mg/L。处理后的生活污水全部回用于绿化洒水、厂区抑尘及黄泥灌浆等，不外排。	已建成
	初期雨水收集池	SS	400 m ³ 的初期雨水收集池	在厂区东部地势最低处设 400m ³ 初期雨水收集池。	由于所选位置地基较软，收集池位置改到原煤仓北面，已建成

		环评阶段			
噪声	锅炉房	鼓、引风机	密闭、减振、消声	室内安装、基础减振	已完成
	黄泥灌浆站	水泵	减振、隔声	室内安装、基础减振	
	生活污水处理站	水泵	减振、隔声	室内安装、基础减振	
	井下水处理站	水泵	减振、隔声	室内安装、基础减振	
	空压机房	空压机	减振、消音	室内安装、基础减振	
	坑木加工房	电锯	密闭、减振、吸声材料	室内安装、基础减振	
	风机房	风机	减振、消音	室内安装、基础减振	
固废	开采	矸石	矸石堆放于矸石场，分层填埋，填满后复土造田	拦矸坝，截水沟，推土机	已完成矸石场设计，配套机械设备，建成拦矸坝等；设置垃圾箱。
	锅炉	炉渣、脱硫渣	分别送矸石场单独填埋，地面做防渗处理		
	全厂	生活垃圾	环卫部门集中处理	封闭垃圾箱	
生态	工业场地		可绿化面积上尽可能绿化；道路及地面硬化	绿化率 20%	工业场地道路尚未绿化
	废弃场地		建设单位在投产前将原亿隆煤矿工业场地、原崇升煤矿副井场地、整合后工业场地南面荒沟内矸石清运到指定的矸石场，安全合理堆放，覆土压实，并完成上述场地生态恢复。		工业场地南面荒沟内矸石已清运并对其进行覆土治理
	采煤区		地表沉陷治理		发现裂缝及时治理
环境管理与监测			监测仪器等		已设置环保科
其他					//

表 4-2 报告书批复要求及落实情况

序号	重组整合环评批复要求	实际采取的环保措施	完成情况
1	加强矿区环境综合治理，认真落实《报告书》中的“以新带老”环境保护措施，投产前对原有稳定采空区、原有堆矸场进行生态恢复和治理；对采煤已造成民房裂缝、变形等破坏的，你公司要负责维修或重建。	煤矿加强了矿区环境综合治理，基本落实了“以新带老”措施。对采空区、原有堆矸场进行了生态恢复和治理；对井田范围内的村庄、建（构）筑物和井田边界等留设了保安煤柱，道路，房屋和其它建（构）筑物未发现受损现象。	完成
		关闭工业场地已平整，尚未生态恢复。	未完成
2	加强生态保护，严格落实各项生态恢复措施。制定地表变形沉陷的生态恢复综合整治与受影响土地复垦计划。严格执行省政府有关矿山生态恢复的文件规定，及时解决矿井开采产生的生态环境问题。	已编制生态恢复治理及土地复垦方案，按照要求安排资金对生态环境问题进行治理。	完成
3	重视采矿过程中的地下水资源保护。在煤层开采时，要坚持“预测预报、有疑必探(钻探)、先探后掘、先治后采”的原则，切实防范由于煤炭开采引起地下水流失及其带来的地表生态环境风险；对井田内的导水构造留设足够的保水煤柱；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。	根据设计对井田内的导水构造（断层、陷落柱等）留设足够的保水煤柱；煤矿已建立地下水长期动态监测计划；井田范围内冯家岭村由本矿奥陶系水井供水，不会影响居民用水。	完成
4	认真落实矿区废水治理和综合利用措施。矿井水经矿井水处理站（处理规模 50m ³ /h）处理后全部用于井下消防洒水等，不得外排；生活水经生活污水治理站（处理规模 15m ³ /h）处理后用于绿化、道路洒水，深度处理后用于黄泥灌浆，不得外排；工业场地应设置合理的初期雨水收集池，对初期雨水进行收集和沉淀处理。	已按环评要求建成矿井水处理站、生活污水处理站及雨水收集池。	完成

序号	重组整合环评批复要求	实际采取的环保措施	完成情况
5	强化矿区大气污染防治。锅炉应燃烧低硫煤，安装高效脱硫除尘装置；原煤出井后不落地，通过封闭式皮带直接进洗煤厂入洗；转载点处设洒水喷雾降尘措施。	锅炉烟气治理安装布袋除尘+双碱法脱硫设施；原煤利用筒仓储存并安装机械排风装置和瓦斯监测监控探头；原煤输送采用封闭皮带走廊，转载点设喷雾降尘设施。	完成
6	做好固体废物的妥善处置。积极寻求矸石的综合利用途径，未能利用的矸石要及时运送到拟选矸石场进行处置。严格按《报告书》规定的原则进行矸石场建设和矸石堆存作业，矸石场需经有资质单位进行设计和施工；要加强运营期的管理，严防矸石坝溃坝、矸石自燃和对生态的破坏；矸石场服务期满后，要实施关闭，并做好闭场后的生态恢复和管理工作。	已完成矸石场设计，拦矸坝已建成。	完成
7	有效防范环境风险。制定突发事故环境风险防范和应急预案，定时组织演练，建立与地方政府的应急预案联动机制。	已制定应急预案并进行备案。	完成
8	严格落实《报告书》提出的各项环保对策措施，确保各项污染物达标排放，并符合朔州市环保局下达并经我厅审核的总量控制指标： SO_2 19.54t/a、烟尘 6.18t/a、氮氧化物 15.96t/a。	各污染物排放量满足总量控制指标。	完成
9	加强施工期的环境监理。项目施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中应明确环保职责和责任，确保《报告书》规定的各项生态和环保对策措施落实到位。	煤矿在初步设计阶段进一步细化了环境保护措施，在环保篇章中落实了防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资。委托山西立创建设工程项目管理有限公司进行了环境监理工作，并向平鲁区环保局提交了环境监理报告。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确了环保条款和责任。	完成

5 生态环境影响调查

5.1 生态现状调查

5.1.1 生态系统类型

根据遥感影像解析和实地调查，评价区主要有 3 种生态系统类型。

农业生态系统：其结构和运行既服从一般生态系统的某些普遍规律，又受到社会、经济、技术因素不断变化的影响，因而又显著区别于主要受内部调控和平衡机制的自然生态系统。这里的农业生态系统为种植业，主要农作物种类有玉米、谷子、豆类、莜麦、土豆等。斑块状散布在水肥条件较好的沟谷平缓地带。

草原（地）生态系统：以草本植物（有时以旱生小灌木半灌木为主）为生物群落所构成的生态系统。大陆性气候较强，降水量较少，而且变化幅度较大。蒸发量超过降水量，冬、春季降水量稀少，风沙大，加速的干旱。草本植物有白羊草、蒿类、本氏针茅、碱茅等，以及稀疏、矮小的灌木丛。本区草地为低覆盖度草地，覆盖度为 5%~20%的天然草地，草地水分缺乏，草被稀疏，牧业利用条件较差。

林地生态系统：主要为有林地、灌木林地、疏林地，全部为人工林，天然林基本毁坏殆尽，林分简单。

5.1.2 土壤侵蚀现状

1、土壤侵蚀类型分区及分类

根据《关于划分国家级水土流失重点防治区的公告》（水利部[2006]第 2 号），项目区属于国家级水土流失重点治理区。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190—2007），项目区属于土石山区，区内土壤侵蚀模数容许值为 1000t/km²·a。土壤侵蚀强度分级标准见表 5-1。

表 5-1 土壤侵蚀强度分级标准表

级别	平均侵蚀模数[t/ (km ² ·a)]	平均流失厚度 (mm/a)
微度	<200, <500, <1000	<0.15, <0.37, <0.74
轻度	200, 500, 1000~2500	0.15, 0.37, 0.74~1.9
中度	2500~5000	1.9~3.7
强度	5000~8000	3.7~5.9
极强度	8000~15000	5.9~11.1
剧烈	>15000	>11.1

2、土壤侵蚀现状

调查区水土流失现状遥感解析判断结果见表 5-2。

表 5-2 评价区土壤侵蚀现状

序号	土壤侵蚀强度	面积 (km ²)	占评价区域 (%)
1	非侵蚀地	0.4571	6.40
2	轻度侵蚀	3.0148	42.19
3	中度侵蚀	3.6747	51.42
合计		26.0524	100.000

可以看出,评价区主要土壤侵蚀类型为轻度-中度侵蚀,土壤侵蚀模数 1000-5000t/(km²·a)。坡耕地水蚀较为明显,有坡面面蚀、细沟、浅沟侵蚀和鳞片状侵蚀。年际与年内气候变化剧烈,大风、沙尘暴频繁发生,全年土壤侵蚀过程均很活跃,冬春为风蚀、剥蚀强盛期。本区土壤质地较粗,结构松散,应注意水土保持的防护。

5.1.3 土地利用现状

根据《生态环境状况评价技术规范(试行)》(HJ/T192-2006),本区土地利用分为五种土地利用类型。土地利用情况见表 5-3。

表 5-3 调查区土地利用现状统计表

序号	用地类型	面积 (km ²)	占评价区域 (%)
1	耕地	3.1747	44.42
2	住宅用地	0.2193	3.07
3	交通用地	0.2255	3.16
4	工矿用地	0.0123	0.17
5	草地	0.4816	6.74
6	林地	3.0148	42.19
7	水域	0.0184	0.26
合计		7.1466	100.00

5.1.4 生态区划

5.1.4.1 平鲁区生态功能区划

根据平鲁区生态功能区划图,本项目位于IV₃中南部水土保持生态恢复生态功能亚区,具体见图 5-1。

5.1.4.2 平鲁区生态经济区划

根据《平鲁区生态经济区划》，平鲁区共分为 4 个开发区，11 个生态经济亚区。项目区位于重点开发区中的“东南部煤炭工业基地及其他产业发展生态经济区”。平鲁区生态功能区划图见图 5-2。

平鲁区生态功能区划及生态经济区划中已对煤矿开采可能造成的环境影响提出了保护要求，本次工程已在此基础上强化各项保护措施，使煤矿开采对当地生态环境的影响降到最低，项目的建设符合平鲁区生态区划的要求。

5.2 施工期生态影响调查及环境保护措施有效性

5.2.1 施工期生态影响及措施调查

本项目占地均利用原有工程占地，不新增占地，不占用农田。根据监理报告内容及现场调查，各场地占地面积与环评保持一致。

同时，调查阶段踏勘工业场地外周边自然环境现状，未发现其受到项目施工影响，施工阶段施工范围严格控制在各场地范围内，无临时占地。

建设期矿井工业场地、各种专用场地大面积平整或处理，使原有地表结构遭到破坏。对生态环境的不利影响主要体现在水土流失方面。建设单位针对上述问题在施工中采取了以下措施：

(1) 经调查，施工中加强管理，各种施工活动严格控制在施工区域内，减少破坏原有的地表土壤。

(2) 矿方对施工过程中产生的少量弃渣，全部用于场地平整，现场调查阶段，未发现场地内有弃土弃渣堆存；建设期掘进矸石回填井下。

(3) 对于工业场地施工区进行了平整，根据场地功能不同进行了硬化和绿化。

5.2.2 工业场地生态影响调查

该工程在施工时严格划定施工区域，没有随意扩大施工范围，控制在工业场地范围内；施工过程中在不影响地表径流正常排泄的条件下尽量减少对土地的扰动，有效控制了施工期的水土流失。

施工阶段后期，矿方对工业场地进行硬化，工程在工业场地周围开挖地段依据地势条件修建了浆砌石挡墙和喷凝土护坡、排水沟等，有效地起到了边坡防护、防洪排涝的作用，防止了场地滑坡、塌方。同时对场地进行了一定的绿化，根据场区地形特征，结合各种生产设施特点，在办公区两侧种植侧柏、绿篱、草坪等。煤矿工业场地生态影响调查结果，见表 5-4。

表 5-4 工业场地生态调查结果表

调查内容	工业场地
占地情况	利用原崇升煤矿主井工业场地作为重组后矿井工业场地，总占地面积与环评阶段相同。
临时占地	在建设过程中，施工范围严格控制在场内范围内，不新增临时占地；工程完毕后，施工区已经全部恢复并进行了平整、硬化或绿化。
扰动面积	扰动面积主要为场内，未对厂外土地造成扰动。
植物措施	场地已全部硬化、绿化，无裸露地表。
目前情况	工业场地范围内建立起新的人工生态系统，一定程度上有效改善了原有景观，同时应注重场内洒水、清扫保洁、绿化养护。

5.2.3 施工期水土保持实施情况及防治调查

根据本项目环境监理报告和现场核实，施工过程中，施工单位按照划定的施工区域，严格执行。场内容易造成水土流失的护坡区域，采用浆砌石护坡等保护水土流失方式；在有落差的区域修建浆砌石挡墙；场内边沿及道路两侧设排水渠。

本项目水土流失防治措施主要有边坡浆砌石挡土墙、场地及道路硬化、植被绿化、排水渠等措施，满足环评中水土保持相关要求。

5.2.4 水土保持方案落实情况调查

2012年11月23日，山西省水利厅晋水保函以[2012]1118号《关于山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司矿井兼并重组整合项目及配套选煤厂工程水土保持方案的批复》，批准项目水土保持方案。水土流失防治措施落实情况详见表 5-5。

表 5-5 水土保持措施的落实情况

水土流失防治区	环评阶段要求防治措施	实际落实情况	
项目建设区	工业场地	地面硬化、绿化、边坡防护、修建排水系统等	工业场地已全部硬化、绿化，无裸露地表；场内开挖坡面设置了喷凝土护坡，场边缘及场内道路两侧设置了排水渠。
	矸石场	边坡防护、排水涵洞、夯实、绿化、复垦等	已建成拦矸坝；覆土堆矸。
	废弃工业场地	平整、绿化等	原崇升煤矿副井场地及冯家岭亿隆煤矿场地已平整，尚未恢复；原工业场地南面矸石场已覆土治理。
	运输道路	路面固化、植物及浆砌石护坡、修建道路排水系统	各场地连接道路均为砂石路面；矸石场道路尚未建设；开挖坡面处设浆砌石护坡。
直接影响区	工业场地近缘	平整、绿化隔离林带绿化	施工后平整、设置绿化带
	矸石场近缘	绿化、边坡防护	矸石场位于沟谷内，两侧分布有灌丛。
	临时施工场地	平整、覆土、还田、绿化	施工场地严格控制在场内范围内

水土流失防治区		环评阶段要求防治措施	实际落实情况
其它	地表变形	塌陷裂缝充填、恢复植被或复垦等	塌陷裂缝充填处理、恢复植被或复垦

5.2.5 道路生态影响调查

本矿工业场地位于韩涧线路东，不新增场外道路。

5.3 运行期生态影响调查及环境保护措施有效性

5.3.1 首采区、原有采空区生态影响调查

1、首采区生态影响及措施调查

设计将井田内主采煤层分为上、下两组，上组煤 4 号煤层，下组煤 9¹、9²、11 号煤层。各煤层自上而下开采，开采顺序:4→9¹→9²→11 号煤层。首采区为 4 号煤层一采区，工作面布置在三条大巷南侧，倾斜长壁开采，服务年限 3.4a。

首采区目前已采完，位于井田西北部，面积约 0.24 km²，土地类型基本为林地、草地。林地主要为小叶杨林，草地主要为蒿类草丛、百里香草，草被较稀疏。根据调查，整合工程首采区范围内没有村庄。矿井现处于初期开采阶段，4 号煤层开采尚未发现较明显的塌陷及裂缝现象，首采区内生态环境未受到明显影响。

2、原有采空区生态环境影响调查

由于整合前煤矿开采，4 号煤层在井田西南、东北区域，9 号煤层在井田中部、东北区域有少量的采空区。原有采空区属于丘陵地带，地表塌陷盆地不明显，采煤塌陷损毁主要表现为地表裂缝。经调查，整合前，在井田中部曾发现有数条裂缝，长度在 10m-20m 之间，裂缝宽度 5~10cm。经现场调查，矿方已对塌陷区裂缝进行了表土剥离、充填地裂缝、表土回填的填充治理。影响草地区域自然恢复了植被，影响耕地区域未影响耕作。



3、煤柱留设情况调查

根据调查，井田范围内有本矿工业场地，井田边界有冯家岭、下面高两个村庄，没有发生村庄房屋裂缝等。开拓方案主要为矿井各工业场地、井田边界、采空区等按照初设要求留设煤柱。

环评首采区地表塌陷预测见图 5-4，从图中可以看出，在留设保安煤柱的情况下，兼并重组工程的开采不会对工业场地建（构）筑物产生大的采动影响。

5.3.2 矸石场地生态影响调查

1、整合前矸石堆放调查

崇升煤矿工业场地现有部分矸石堆放于工业场地南面的荒沟，占地面积约 240m²，堆存量约 1.5 万吨，环评时要求建设单位在投产前将该部分矸石运至新选矸石沟按要求堆放，并对该荒沟采取平整、覆土、绿化等措施，完成生态恢复，与矿井一同验收。原矸石堆放情况如下：



2015 年 5 月，矿方开始对原堆存矸石进行覆土治理。目前，已全部覆土压实，尚未进行绿化等恢复工作。现状如下：



2、整合后拟选矸石场调查

矸石场位于工业场地东面的自然荒沟内，地貌属于黄土丘陵地段，不占用基本农田。沟内黄土覆盖，植被稀少。矸石场东西走向，西高东低，南北两侧为较陡的山坡，

占地面积约 9.86ha，汇水面积约 16.2ha，沟长约 520 米，宽约 80-200 米，深约 20 米。

2016 年，矿方委托相关单位进行了矸石场的设计、施工工作，已建成拦矸坝，矸石场已进行堆矸、覆土等，尚未建设截排水沟、消力池等。



矸石场覆土



拦矸坝

5.3.3 废弃场地生态恢复调查

兼并重组后，本项目需进行生态恢复的场地主要有原亿隆煤矿工业场地、原崇升煤矿副井场地。根据现场勘查，目前井筒已经按要求封闭炸毁，但场地内有部分建筑物尚未拆除，矿方承诺在 2017 年 7 月前完成生态恢复工作。



原副井场地



原亿隆煤矿场地

5.4 生态影响调查结论及整改建议

现场调查结果表明：目前开采区未发现塌陷及裂缝现象，未对矿井工业场地及井田边界产生影响；工业场地位置、占地面积与环评基本一致，厂区硬化、绿化工作较好；场内道路硬化；整合前矸石堆存区域已基本覆土治理；废弃场地井筒关闭；按照初步设计和项目水土保持方案的要求，场地布设了排水沟、喷凝土护坡等，水保设施较为完善。

建议：完成整合前矸石堆存区域绿化工作；建设矸石场截水沟、消力池等工程；完成废弃场地生态恢复治理工作。

6 地下水环境影响调查

6.1 地下水环境现状调查

平朔矿区是山西降水量较少的干旱地区之一，1957-1984 年多年平均年降水量为 433mm，干旱指数高达 3.46。本区为黄土丘陵区，地形侵蚀切割强烈，沟谷发育，相对切割深度 50—70m。黄土层的底部，多为上新统湖相红色粘土沉积，有一定隔水作用，影响大气降水的渗入。沟谷多数切割到石盒子组，有排泄地下水的作用。芦子沟背斜轴部黄土层薄，基岩埋藏浅，裂隙发育，接受大气降水入渗补给条件较好。

本区位于神头岩溶泉域奥灰岩溶地下水的七里河强径流带、担水沟强径流带与马关河较弱径流带，煤系基底的奥陶系灰岩地层岩溶发育，富水性强。

2012 年 10 月 10 日-12 日，矿井环评阶段连续 3 天对下面高水井及本矿水井进行了监测，根据评价结果统计，在所监测的地下水井中，各水井各项指标均达到《地下水质量标准》（GB/14848-93）中 III 类水标准，说明当地地下水质量较好。

6.2 施工期地下水环境影响调查及环境保护措施有效性

本项目施工期对地下水的影响为井巷掘进过程中会揭穿部分含水层，从而对地下水造成影响。本次工程利用原崇升煤矿主井工业场地作为重组后矿井工业场地，新建主斜井、副斜井，利用原崇升煤业主立井做为重组后专用回风井。

经调查，本项目在井筒建设过程中，及时对揭穿的含水层进行封堵，封堵时使用的是隔水性能优良且毒性小的高标号水泥等材料；井筒掘进过程产生少量井下涌水提升至地面沉淀后用于降尘，未对环境造成影响。

6.3 运行期地下水环境影响调查及环境保护措施有效性

本项目对地下水的影响分为生产废水对地下水造成污染和煤矿井下开采对地下水含水层造成破坏两种方式。

6.3.1 煤矿开采对地下水的影响方式

煤矿开采对地下水的影响分为污废水排放对地下水水质造成污染影响和矿井水疏排对地下水位造成下降影响两种方式。

1、煤矿排水对地下水水质的污染影响分析

本煤矿可能对地下水水质产生影响的污染源有生活污水和矿井水。正常生产时，矿井水经处理后全部回用，生活污水经处理后全部回用。这种情况下，煤矿实现污废水处理

后零排放，不会对地下水造成污染影响。

地下水质的潜在威胁是煤矿污废水在事故情况下的高浓度排放。因此，加强管理，严格控制排污水质是保护地下水的重要环节。煤矿投产后，必须按照环境管理的有关规章制度，定期检验污水处理设备及设施的完好率，保证污水处理站正常运行。

2、矿井水疏排对地下水水位的下降影响分析

在采煤过程中，由于矿井水的疏排，会对地下水位造成下降影响，形成以开采水平为基准的地下水位降落面，进而形成以采区为中心，含水层影响半径为半径的降落漏斗。具体到本煤矿开采，由于煤矿开采煤层位于基岩裂隙含水层内，煤矿开采过程中矿井水疏排直接影响裂隙含水层。而由于煤矿开采后会在顶板岩层形成一定高度的冒落带、裂隙带和缓慢下沉带“三带”，在其导通作用下可能对之上含水层同样造成疏排影响。

由于矿井开采对地下水水位、水质的影响是一个长期的过程，验收调查期间，尚未显现出来。调查报告主要介绍对地下水的影响分析及环保措施。

6.3.2 对上覆含水层的影响调查分析

煤层开采后，其产生的导水裂隙带高度波及到了二叠系下统下石盒子组岩层中部，受影响的含水层主要是下石盒子组、山西组、太原组砂岩裂隙含水层，对以上其他含水层则没有直接影响。

虽然最大导水裂隙带高度不会直接导通第四系松散岩类孔隙含水层和二叠系上石盒子组砂岩裂隙含水层，但是地表存在原生裂隙，以及井田内存在断层（5条正断层）以及陷落柱，再者煤层采空后形成的下沉带可能会造成地面塌陷，塌陷区边缘可能发育裂缝并影响到地表，通过这些裂缝，第四系松散岩类孔隙含水层有可能被贯通，并最终受到影响。

煤矿开采对下石盒子组、山西组、太原组砂岩裂隙含水层破坏严重，第四系松散岩类孔隙含水层和二叠系上石盒子组砂岩裂隙含水层也会受到较大程度的影响。

经预测，崇升煤矿开采对二叠系碎屑岩裂隙含水层的影响较大。

目前，本矿开采9号煤层，对上覆含水层的影响为造成矿井涌水，矿井涌水经井下水泵提升至地面矿井水处理站进行处理，经处理达标后全部回用，不外排，尚未对上覆含水层产生影响。

6.3.3 对下伏含水层的影响调查

井田内奥灰水位标高为1060.00m，11号煤层底板最低标高1100m，远高奥灰岩

溶裂隙，井田内各煤层开采对奥灰岩溶水基本无影响。

井田内发现5条正断层，2条落差较大的断层（下面高断层位于井田南部，落差10—15m，井田内延伸长度1270m；冯家岭断层位于井田西部，落差30—40m，井田内延伸长度520m）均位于井田边缘，对井田煤层开采影响不大。煤矿开采已为主要大断层留设50m煤柱，其它断层留设30m煤柱。生产中一定要坚持“预测预报，有掘必(钻)探，先探后掘，先治后采”的防治水原则，避免发生透水，做到安全生产。

6.3.4 对神头泉域岩溶地下水影响调查

本项目井田位于神头泉域一般保护区，距离泉域重点保护区最近约为9.8km，不在重点保护区范围内。

(1) 煤矿开采对神头泉域补给的影响

神头泉域的主要补给途径为泉域内云岗—平鲁向斜两翼大面积可溶岩区大气降水入渗补给，地下水来源为灰岩裸露区源源不断的接受大气降水补给。根据地质报告及水文地质图，崇升煤矿井田范围内地表全部为第四系黄土覆盖地层，无基岩出露，因此井田开采对于可溶岩补给区的影响非常小，同时对神头泉域的补给影响非常小。

(2) 煤矿开采对神头泉域径流的影响

神头泉域的岩溶水径流主要是通过泉域奥灰水的水力坡度实现的。奥灰水含水层位于煤系地层下部，属于煤系地层下伏含水层。由于煤炭开采对煤系下伏含水层基本无影响，因此不会造成新的奥灰水排泄点，也不会对奥灰水的水力坡度发生影响，同时不会对神头泉域的径流产生影响。

(3) 煤矿开采对神头泉域排泄的影响

由于本矿煤炭开采不会产生新的神头泉域排泄点，不会对神头泉域径流产生影响，进而不会对泉域排泄途径及排泄点的泉流量产生不利影响，因此本井田开采对于神头泉域地下水的排泄不会产生影响。

煤矿运行尚未对对神头泉域的泉流量产生影响。

6.3.5 对下面高乡镇水源地影响调查

下面高乡水源井井深507m，水位158m，所取含水层为奥灰岩溶潜水。下面高乡水源井及其一级保护区不在本项目井田范围内，不在地下水调查范围内。

环评结论认为，崇升煤矿煤层开采对下面高乡水源地水量、水质均无影响。经调查，下面高村水井目前供水正常。

6.3.6 煤矿开采对居民饮用水源的影响分析

环评结论：地下水调查范围内有 21 个村庄，评价范围内有冯家岭村、下面高村、赵家窑村等 3 个村庄，冯家岭村用水由崇升煤矿水井提供，赵家窑村、下面高村用水由下面高村水井提供。下面高村水井井深 510m，崇升煤矿水井井深 580m，均取自奥灰岩溶含水层；井田内奥灰水位标高为 1060.00m，11#煤层底板最低标高 1100m，远高奥灰岩溶裂隙水，不存在带压开采，本工程煤矿采掘不会对评价范围内居民用水产生影响。

6.4 地下水监测及结果分析

1、监测布点及时间

矿方于 2014 年 12 月委托朔州市环境监测站地下水监测，监测点位选用其中本矿水井及下面高水井。地下水监测点位图详见图 6-1。

2、监测项目及监测要求

表 6-1 地下水监测布点、监测项目及监测频次

序号	点位布置	监测项目	监测频次	监测要求
1#	崇升煤矿	pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氟化物、	连续监测 3 天，每天采样	水样采集、保存按《环境监测技术规范》进行，各项目分析方法采用国家标准方法或国家环保局《水和废水监测分析方法》中的统一分析方法。
2#	下面高村	砷、铁、锰、汞、总大肠菌群、细菌总数、高锰酸盐指数，并记录井深、水位、水温	1 次，同时记录井深、水位、水温。	

3、采样及分析方法：采样、分析方法按有关标准和监测技术规范执行。

4、监测结果及达标情况分析

地下水监测结果及其达标情况分析详见表 6-2。

由表 6-2 可以看出，监测水井地下水监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类标准。

5、地下水质量对比分析

矿井环评阶段，各监测水井水质指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类标准要求。

6.5 地下水环境影响调查结论及整改建议

项目矿井水处理站、生活污水处理站运行正常，废水处理后全部回用，生产期间未发生污水外排事故，矿井生产对地下水水质、水量基本未产生影响。

建议：在运营阶段，矿方应对断裂带和断层、陷落柱的进行勘探，生产过程中新发

现的断距大于 20m 的断裂带或陷落柱，必须按煤矿井开采规程留设防水煤柱，对新发现的陷落柱和小断层，也应及时采取加固采掘巷道加固措施防止突水事故发生。

尽快完成矸石场工程建设，脱硫渣堆存区域采用防渗材料。对井下排水、生活污水处理设施加强管理，保证正常运行，防止事故排放；严格按照地下水监测计划落实监测工作。

表 6-2 地下水水质监测结果表（单位：mg/L（pH：无量纲；细菌总数、总大肠菌群：个/L））

7 地表水环境影响调查

7.1 地表水环境现状调查

平鲁区地处黄河中游，海河上游，虎头山为两大水系的分水岭，以西汇入黄河，以东汇入桑干河后贯入海河。

距离本项目最近的地表水体为井田东面边界外 160m 的源子河。源子河发源于右玉县杏子堡村，经右玉县、平鲁区，在朔城区汇入桑干河，境内全长 133 公里，流域面积 1068 平方公里，清水流量 $0.2\text{m}^3/\text{s}$ ，为季节性河流。

本项目环评及验收时均未进行地表水现状监测。根据验收调查，本项目废水全部综合利用，不外排。

7.2 施工期地表水环境影响调查及环境保护措施有效性

施工过程废水影响主要包括：配料、冲洗施工废水、施工人员少量的生活污水以及施工后期井下排放的井下废水。

根据本项目环境监理报告及咨询核实，本项目施工现场采取的主要的废水防治措施如下：

①施工阶段地面工程拌料用水、施工机械清洗用水、场内场外洒水抑尘用水均取自临时沉淀池，临时沉淀池水源主要为井下排水等。

②施工期工业场地利用原崇升煤矿朱静场地，生活洗漱后废水用于施工区域周围植被灌溉用水及洒水抑尘用水。

③施工方根据天气情况和施工方案，制定短期的施工方案，阴雨天气尽量不安排室外工程施工行为，对场地堆存物料做好防雨、防风工作安排。

针对施工期污水产生过程不连续、排放量水、废水种类较单一等特点，对施工期废水加强管理，采取上述措施后，施工期产生的废污水能够回用，未对环境造成污染。

7.3 运行期地表水环境影响调查及环境保护措施有效性

本项目主要水污染源为矿井井下排水和生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 等。

本项目矿井水经处理达标后主要回用于井下洒水，不外排；生活污水经处理达标后用于绿化、黄泥灌浆等，不外排。

生产运行期间，本矿水污染源、产生量、采取的治理措施、排放或利用情况详见表

7-1。

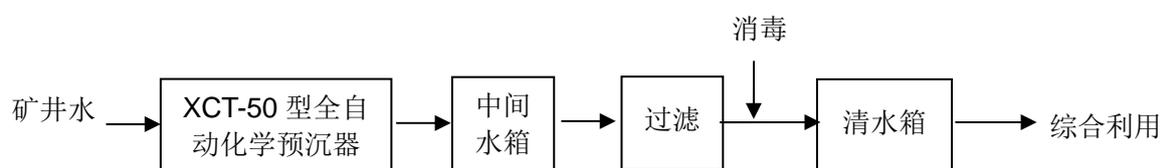
表 7-1 水污染物及污染防治措施

污染源	产生量 (m ³ /d)	实际采取方式	排放量 (m ³ /d)	排放或利用
矿井水	170	新建矿井水处理站, 设有 XCT-50 型全自动化学预沉器一台, 处理能力 50m ³ /h。	0	处理达标后回用于井下洒水, 不外排。
生活污水	235	新建生活污水处理站, SBR-15 型序批式污水处理装置两台, 处理能力 30m ³ /h。	0	处理达标后用于绿化及黄泥灌浆等, 不外排。
初期雨水	—	主井工业场地建 400 m ³ 收集池	—	沉淀后回用于降尘、绿化

7.3.1 矿井水调查

一、处理工艺

采用 XCT-50 型全自动化学预沉器一台作为主要处理设备 (50m³/h), 利用井下水仓的排水泵, 直接将矿井水打到地面预沉器内。由自动加药设备自动投加絮凝剂 PAC, 矿井水中的悬浮物经高效絮凝反应后形成大而稳定的矾花进入沉淀区, 沉淀在斜板上, 慢慢滑入沉淀区污泥斗中, 经泥斗下方的排泥阀排入污泥浓缩池, 污泥由泵打入选煤厂浓缩机处置。选煤厂浓缩池位于矿井水处理站北面, 两者相邻。矿井水处理站每天工作 24h, 处理能力 1200t/d。采用调节→混凝→沉淀→过滤→消毒处理工艺。



二、污水处理设备

表 7-2 井下水处理设备

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	原水提升泵	100WQ100-25-11 型 Q=100m ³ /h; H=25m; N=11.0kW	台	2	上海长申
2	加药装置	YTJY-1000 型/配套二台进口计量泵, 最大加药量 120L/h	套	1	江苏源泰恒
3	管道混合器	YX-150 型/DN150	台	1	江苏源泰恒
4	全自动化学预沉器	XCT-50 型/Q=50m ³ /h/配套斜管; 电动排泥阀及操作平台等, 成套供货	台	1	江苏源泰恒
5	中间水箱	V=15m ³ /不锈钢拼装式	只	1	江苏源泰恒

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
6	中间提升泵	ISW80-100 型; Q=50m ³ /h; H=12.5m; N=3.0kW	台	2	上海长申
7	重力式无阀过滤器	FLG-II-50-1700 型/Q=50m ³ /h 配套分配水箱; 虹吸管系; 滤料等, 成套供货	台	1	江苏源泰恒
8	清水箱	V=20m ³ /不锈钢拼装式	只	1	江苏源泰恒
9	清水泵	ISW80-200 型; Q=50m ³ /h; H=60m; N=18.5kW	台	2	上海长申
10	消毒装置	HB-300 型; Q=300g/h	台	2	江苏源泰恒
11	污泥提升泵	50WQ25-32-5.5 型 Q=25m ³ /h; H=32m; N=5.5kW	台	2	上海长申
12	动力配电柜	GGD, 2200×800×600	台	1	江苏源泰恒
13	管道阀门等附件	按需成套	套	1	
14	电线电缆等附件	按需成套	套	1	



7.3.2 生活污水调查

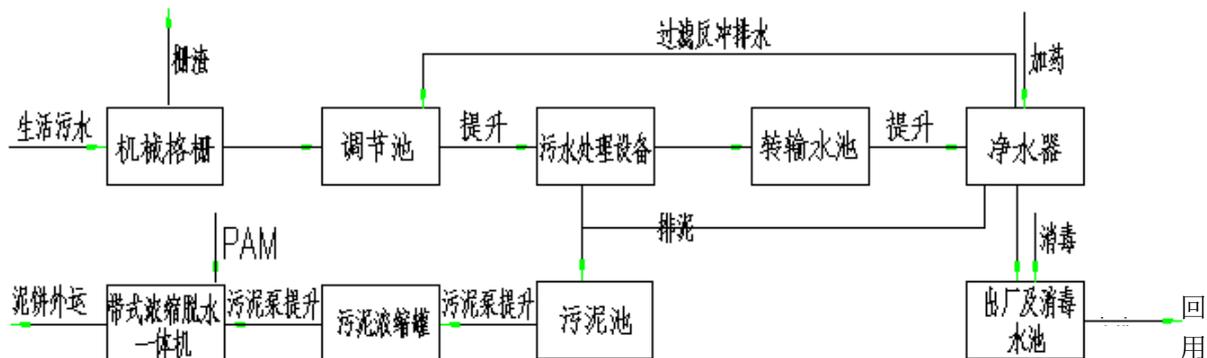
一、处理工艺

工业场地建生活污水处理站一座, SBR-15 型序批式污水处理装置两台, 每台处理能力为 15m³/h, 及二氧化氯消毒。生活污水来自地面各建筑物排水, 主要污染物为 SS、COD、BOD、油脂、洗涤剂。处理后的生活污水全部回用于厂区绿化、抑尘及黄泥灌浆等, 不外排。

序批式活性污泥法是指在同一反应池(器)中, 按时间顺序由进水、曝气、沉淀、排水和待机五个基本工序组成的活性污泥污水处理方法, 简称 SBR 法; 是一种按间歇曝气方式来运行的活性污泥污水处理技术, 它的主要特征是在运行上的有序和间歇操作, SBR 技术的核心是 SBR 反应池, 该池集均化、初沉、生物降解、二沉等功能于一

池，无污泥回流系统，尤其适用于间歇排放和流量变化较大的场合。

污水管网采用排水铸铁管(钢筋砼管)，管道采用直接埋地敷设，埋设深度不小于 1.31m。污水处理站工艺流程如下：



二、污水处理设备

表 7-3 生活污水处理设备

序号	设备材料名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	回转式机械格栅	HF-400 型，栅隙 5mm	台	1	江苏源泰恒
2	原水提升泵	100WQ100-15-7.5 型 Q=100m ³ /h; H=15m; N=7.5kW	台	2	上海长申
3	预曝气装置	配套	套	1	江苏源泰恒
4	SBR 池	Q=15m ³ /h	台	2	江苏源泰恒
	池体	12×3.2×4.5	只	2	
	滗水器	PS-100 型/Q=100m ³ /h	台	2	
	曝气系统	配套	套	2	
	现场 PLC 控制箱	配套	台	1	
	平台扶梯等附件	配套	套	1	
5	曝气风机	SRW-80 型; N=5.5kW Q=2.76m ³ /min; H=49Kpa	台	2	山东章丘
6	预曝气风机	SRW-50 型; N=2.2kW Q=1.20m ³ /min; H=49Kpa	台	1	山东章丘
7	中间提升泵	40WQ15-15-1.5 型 Q=15m ³ /h; H=15m; N=1.5kW	台	2	上海长申
8	一体化净水器	KGL-20 型; Q=15-20m ³ /h	台	1	江苏源泰恒
9	加药装置	YTJY-1000 型/配套二台进口计量泵，最大加药量 120L/h	套	1	江苏源泰恒
10	反冲洗水泵	80WQ65-25-7.5 型 Q=65m ³ /h; H=25m; N=7.5kW	台	2	上海长申

序号	设备材料名称	型号及规格	单位	数量	备注
11	活性炭过滤器	YL1600, Q=15-20m ³ /h, 碳钢防腐	台	1	江苏源泰恒
	压力过滤器	YL1600, Q=15-20m ³ /h, 碳钢防腐	台	1	江苏源泰恒
12	污泥提升泵	50WQ25-32-5.5 型 Q=25m ³ /h; H=32m; N=5.5kW	台	2	上海长申
13	动力配电柜	GGD, 2200×800×600	台	1	江苏源泰恒
14	管道阀门等附件	按需成套	套	1	
15	电线电缆等附件	按需成套	套	1	
16	消毒装置	ClO ₂ 发生器	套	1	

7.3.3 锅炉房排水调查

本项目锅炉房软水制备系统、锅炉定期排水回用于锅炉房脱硫循环水池补充水。

7.3.4 初期雨水收集池调查

根据现场调查, 本矿沿原煤仓场地北面设置截水沟, 在原煤仓北面设有效容积为 400m³ 初期雨水收集池 (池内 13.9m×6.9m×4.2m, 池壁 40cm, 池底 50cm)。

7.3.5 水量平衡分析

本项目厂区设深水井, 供全矿生产、生活用水。矿井水经处理后全部用于井下洒水, 不外排; 主井场地生活污水经处理后全部用于绿化及黄泥灌浆, 不外排; 回风立井场地、进风斜井场地无废水外排; 全矿废水回用率达 100%。

本项目验收调查阶段验收期间水量平衡详见图 7-1。

7.3.6 水环境监测

7.3.6.1 矿井水处理站水质监测

1、监测布点及时间

朔州市环境监测站于 2014 年 10 月 28 日-30 日, 对矿井水处理站进口、出口分别布设 1 个监测点对水质进行了监测。

2、监测项目及监测要求

矿井水监测项目与监测要求见表 7-4。

表 7-4 矿井水监测布点、监测项目及监测频次

名称	监测点位	监测项目	监测频次
矿井水处理站	进、出口 各 1 个点	pH、SS、COD、石油类、硫化物、氟化物、总铁、总锰、总汞、总砷、六价铬、总铅、总镉、总锌、总大肠菌群、水温、流量	连续监测 3 天 每天采样 4 次

3、采样及分析方法

采样、分析方法按有关标准和监测技术规范执行。

4、监测结果及达标情况分析

由于本项目矿井水经处理后全部回用于井下洒水，执行《煤矿井下消防、洒水设计规范》（GB50383-2006）中关于井下消防洒水水质标准、《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。矿井水处理站进、出水口监测结果及达标情况分析详见表 7-5。由表可以看出，矿井水处理站出水口水质满足上述标准要求。

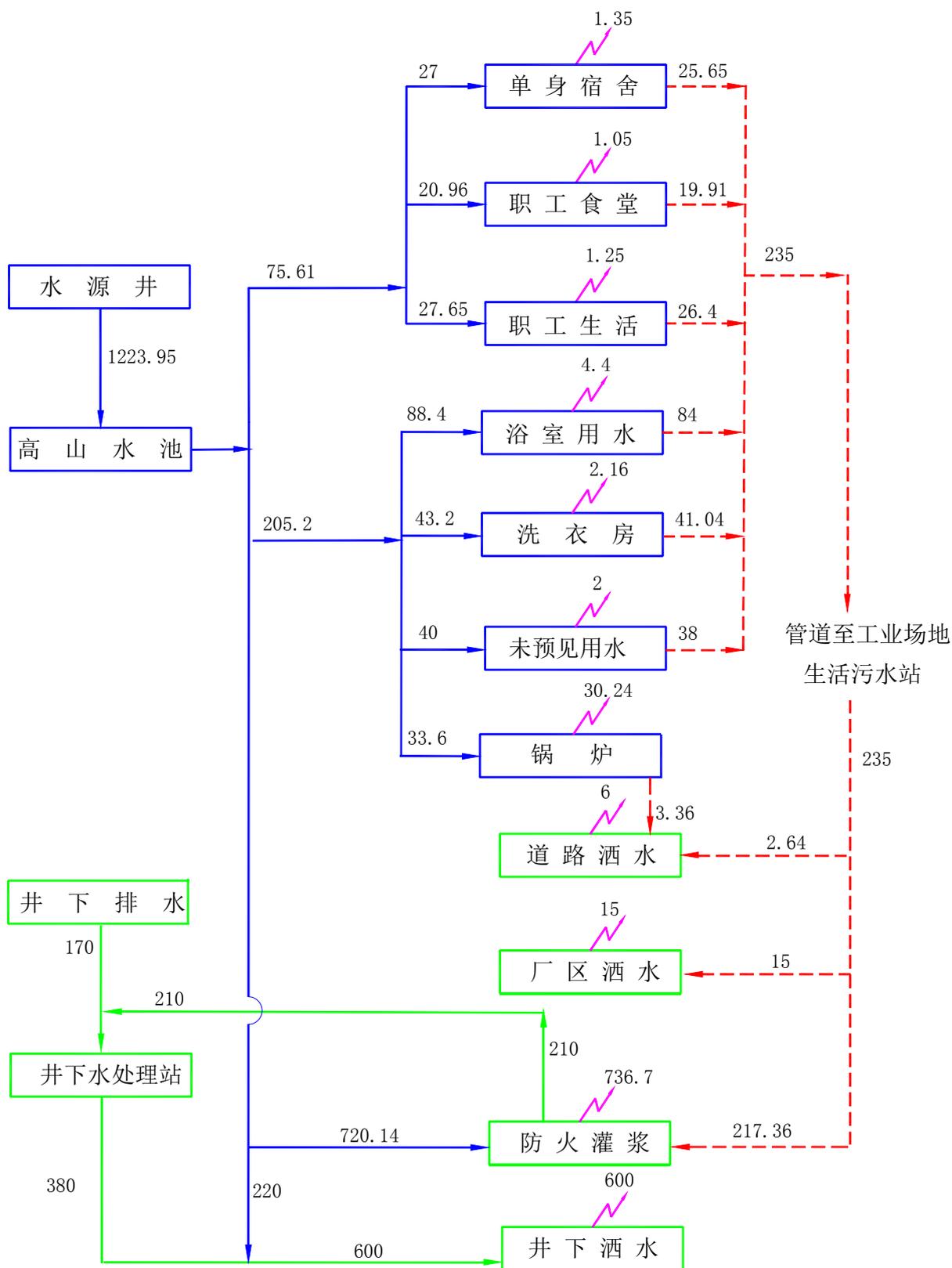


图 7-1 本项目验收监测期间水量平衡图 (单位: m^3/d)

7.3.6.2 生活污水处理站水质监测

1、监测布点及时间

朔州市环境监测站于 2014 年 10 月 28 日-30 日，在生活污水处理站进口、出口分别布设 1 个监测点对水质进行监测。

2、监测项目及监测要求

生活污水监测项目与监测要求见表 7-6。

3、采样及分析方法

采样、分析方法按有关标准和监测技术规范执行。

表 7-6 生活污水监测布点、监测项目及监测频次

分类	点位布置	监测项目	监测频次
生活污水 处理站	进、出口 各 1 个点	pH、SS、BOD ₅ 、COD、氨氮、动植物油、硫化物、氟化物、挥发酚、总磷、石油类、总大肠菌群、LAS、水温、流量	连续监测 3 天， 每天 4 次。

4、监测结果

本项目生活污水处理后回用于绿化、道路洒水，深度处理后回用于黄泥灌浆用水不外排；因此执行《城市污水再生利用-城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中“道路清扫/城市绿化”用水水质标准及执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。

生活污水处理站进、出水口监测结果及达标情况分析详见表 7-7。由表可以看出，生活污水处理站出口水质各项污染物浓度均满足上述标准要求。

7.4 地表水环境影响调查结论及整改建议

1、距离本项目最近的地表水体为井田东面边界外 160m 的源子河。源子河发源于右玉县杏子堡村，经右玉县、平鲁区，在朔城区汇入桑干河，境内全长 133 公里，流域面积 1068 平方公里，清水流量 0.2m³/s，为季节性河流。

2、矿井地下水治理新建矿井水处理站，设有 XCT-50 型全自动化学预沉器一台，处理能力 50m³/h，采用调节→混凝→沉淀→过滤→消毒处理工艺。生产期间，矿井水实际产生量为 170m³/d，处理后各项指标均能满足《煤矿井下消防、洒水设计规范》（GB50383-2006）、《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准等要求，全部回用于井下洒水，不外排。

3、矿井新建 1 座生活污水处理站， SBR-15 型序批式污水处理装置两台，处理能力 30m³/h。生产期间，本项目生活污水实际产生量为 235m³/d，处理后各项指标均满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中“道路清扫/城市绿化”用水水质、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准要求；全部回用于降尘、绿化及黄泥灌浆等，不外排。

4、矿井沿原煤仓场地北面设置截水沟，在原煤仓北面设 400m³ 初期雨水收集池（13.9m×6.9m×4.2m）。

建议要求：矿方应加强矿井水处理站及生活污水处理站日常运行维护工作，做好矿井水及生活污水回用管理工作。

表 7-5 矿井水处理站进、出水口监测结果及达标情况分析表

单位：mg/L（pH：无量纲；总大肠菌群：个/L）

表 7-7 生活污水处理站进出水口监测结果及达标情况分析表

单位：mg/L（pH：无量纲；总大肠菌群：个/L）

8 大气环境影响调查

8.1 大气环境现状调查

本项目所处区域属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的二类区(农村地区)。

环评阶段引用 2010 年 6 月 22 日--6 月 28 日山西朔州平鲁区国兴煤业有限公司 1.2Mt/a 矿井兼并重组整合项目大气环境质量监测数据,与 GB3095-1996 二级标准对比,区域 TSP、PM₁₀ 受到不同程度污染,SO₂、NO₂ 质量较好,未出现超标情况。

8.2 施工期大气环境影响调查及环境保护措施有效性

施工期大气污染主要是扬尘污染,扬尘主要来自土方的挖掘、堆放、回填和清运过程;建筑材料(水泥、白灰、砂子)等装卸、堆放过程;各种施工车辆行驶往来造成的扬尘;混凝土现场搅拌、施工垃圾的堆放和清运过程造成的扬尘等。

根据环境监理报告和对矿方施工负责人的访谈可知,施工阶段施工负责人督促粉尘控制措施的落实,以保护施工场地及其周边环境空气的质量。防尘措施主要如下:

在运送建筑材料(水泥、白灰、砂子),垃圾的清运等大部分运输方采用是密闭车厢或者是加盖篷布措施防治扬尘;

对于运输行驶中产生的扬尘,配备多名清洁工人和多台洒水车根据实际情况进行洒水,在大风天气督促施工方停止或减少物料的运输;

对于物料的堆放严格按照材料的堆置要求,料场都选择在工业场地范围内。物料堆放设置材料库和临时堆场,临时堆场采用不透水的隔尘布覆盖,或者周围设置围墙等减少物料的飘散造成的扬尘污染。

由于采取了严格完善的防范措施,本项目建设期对环境空气的影响控制到了允许程度以内,建设期产生的环境空气影响未对村民的生活产生影响。

8.3 运行期大气环境影响调查及环境保护措施有效性

8.3.1 大气污染源及防治措施调查

8.3.1.1 锅炉烟气治理

1、锅炉设置合理性分析

调查阶段锅炉热负荷与环评阶段一致,具体如下:

1) 室外气象参数

根据《居住建筑节能设计标准（山西省工程建设地方标准）》（DBJ04-242-2012），平鲁区采暖室外计算温度：-17℃。

极端最低温度平均值：-28.8℃，井筒内混合温度：2℃。

2) 井筒保温

主斜井通风耗热量

$$Q1=0.24 \times 3600 \times 48 \times 1.284 \times (2+25.1) \times 1.163=1678298W$$

副斜井通风耗热量

$$Q2=0.24 \times 3600 \times 60 \times 1.284 \times (2+25.1) \times 1.163=2097872W$$

空气加热方式：主、副井供热热媒为 0.6Mpa 的蒸汽，额定蒸汽温度为 194℃，在空气加热室内设加热机组，主斜井加热机组选用现有 KJZ/0 型三套，功率 15KW；副斜井加热机组选用现有 KJZ/0 型三套，功率 15KW。

3) 供热负荷

供热负荷见表 8-1。

表 8-1 热负荷表 $t=-17^{\circ}\text{C}$

4) 供热设备

采暖热负荷：375.1384kW

浴室热水制备耗热负荷：577.4kW

井筒防冻热负荷：377.6170kW

各热用户总热负荷：810.4954kW

考虑管网损失系数 1.2，总耗热量为 972.5945kW。

环评要求：矿井供热、采暖均由锅炉房供给，主井工业场地已建设 1 座锅炉房，内设 3 台锅炉：2 台 SZL6-1.25-A II 型蒸汽锅炉及 1 台 DZL2-1.25-A II 型蒸汽锅炉。非采暖季（12h/d，200d/a）运行 1 台 DZL2-1.25-A II 型蒸汽锅炉，为浴室、洗衣房供热；采暖季（16h/d，165d/a）3 台锅炉全部运行，供矿井及洗煤厂全场地用热。

工业场地锅炉房设 1 根烟囱， $\phi 0.8\text{m}$ ， $h40\text{m}$ 。锅炉燃用本矿 4#原煤，灰分 21.33%，硫分 0.45%。本矿 4#煤采完后，锅炉燃用山西朔州平鲁区华美奥冯西煤业有限公司 4#原煤，灰分 25.38%，硫分 0.54%。冯西煤矿与本矿同属山西华美奥能源集团有限公司，其井田与本矿相邻，冯西煤矿 4#原煤服务年限为 15.1a。

环评阶段锅炉房已安装 3 台 YCT 湿式脱硫除尘器，按脱硫效率 50%，除尘效率

95%计。

验收调查：锅炉配置不变，烟气治理改造为布袋除尘+双碱法脱硫设施。

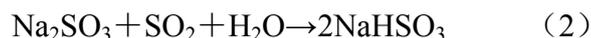
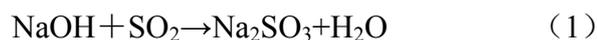
2、烟气治理措施有效性分析

锅炉烟气采用布袋除尘+双碱法[NaOH-Ca(OH)₂]脱硫除尘工艺。

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

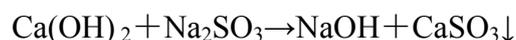
双碱法脱硫除尘工艺系统主要包括：烟气系统、吸收系统、脱硫浆液供给系统、工艺水系统等，基本化学原理可用下列反应式表示：

(1) 脱硫过程



以上二式的进行视吸收液酸碱度不同而异：碱性较高时，(1)式为主要反应式，碱性降低到中性甚至酸性时，则按(2)式发生反应。

(2) 再生过程



在再生池内，当往酸性吸收水中加入石灰乳液后，NaHSO₃很快跟石灰反应释放出Na⁺，随后生成的SO₃²⁻又继续跟石灰反应，生成的CaSO₃以二水化合物的形式沉淀下来，从而达到钠碱再生的目的。

锅炉烟气经过烟道被引风机送入喷淋塔，在喷淋塔内脱硫除尘净化，再通过40m高烟囱排入大气。

吸收系统采用麻石砌筑的喷淋塔，是整个脱硫除尘系统的核心。

通过脱硫液水泵系统，脱硫液进入喷淋塔内，分别从塔体内部由多层螺旋喷嘴喷出，喷射出来的成实心锥型的浆液可以覆盖整个横截面，雾化液滴与烟气接触，在满足吸收SO₂所需比表面的的同时，也能达到去除烟尘的目的。

脱硫液排出喷淋塔后进入工艺水循环系统，通过沉淀、再生后循环进入喷淋塔进行脱硫除尘。无废水外排。

定期对脱硫渣进行清运，运至本矿矸石场单独区域填埋。同时，不定期向循环液投加固碱（NaOH）稳定脱硫循环吸收液 pH=10~11，以保证脱硫除尘器最佳的脱硫效率。

8.3.1.2 原煤储存

矿井已建成缓冲仓为 φ15m，h27.7m 的筒仓两座，可储原煤 10000 吨，约为矿井 3.6 天的设计原煤生产量，筒仓顶部设机械排风装置及瓦斯检测探头。与环评时要求一致。

8.3.1.3 原煤转载、输送过程粉尘治理措施

本项目原煤出井口后经封闭式皮带栈桥送至输送至缓冲仓，转载点设喷雾洒水措施。

8.3.1.4 运输扬尘治理措施

本项目场内、外道路均进行了硬化，定期对运输道路进行洒水清扫；运输采用汽车运输，要求运输车辆保持车体清洁，限制汽车超载，汽车装载后加盖篷布，防止煤炭撒落。

通过以上调查可知，该矿大气污染防治措施基本按环评要求的措施得到落实。

8.3.2 大气环境质量现状监测

8.3.2.1 监测内容

朔州市环境监测站于 2014 年 12 月 27 日~12 月 37 日，对北烟墩旧村、冯家岭、下面高村环境空气质量现状进行了监测。

大气环境质量现状监测布点详见图 6-3，监测项目及频次详见表 8-2。

表 8-2 大气环境质量现状监测布点、监测项目及频次

监测位置	监测项目	监测频次	监测要求
1#北烟墩旧村 (上风向对照点)	TSP、SO ₂ 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、CO 作为现状监测项目，同步记录风向、风速、气温、气压等常规气象资料。	连续监测 5 天，每天连续 24 小时监测，其中 TSP、PM ₁₀ 每天采样不少于 12 小时；SO ₂ 、NO ₂ 每天采样不少于 20 小时；CO 监测小时浓度，一天四次，采样时间拟定为 02:00、08:00、14:00、20:00 时，	日平均浓度监测值应符合 GB3095 对数据的有效性规定，同时记录风速、风向、气温、气压和天气状况等常规气象要素。
2#冯家岭 (近距离影响关心点)			
3#下面高 (下风向关心点)			

8.3.2.2 监测结果分析

大气环境质量现状监测结果分析详见表 8-3。根据监测结果分析知，三个环境空气质量监测点 TSP、PM₁₀ 全部超标，SO₂、NO₂ 及 CO 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。由此可见，评价区 TSP、PM₁₀ 受到不同程度污染，CO、

SO₂、NO₂ 质量较好，未出现超标情况。分析原因主要为：评价区内煤炭企业众多，原煤堆场、道路运输等扬尘量较大，另外当地地处北方，气候干燥，风沙大，也是造成 TSP、PM₁₀ 超标的重要原因。

表 8-3 大气环境质量现状监测结果分析表 (单位: mg/m³)

8.3.2.3 监测结果对比分析

环评时引用 2010 年 6 月 22 日--6 月 28 日山西朔州平鲁区国兴煤业有限公司 1.2Mt/a 矿井兼并重组整合项目大气环境质量监测数据来反应评价区环境空气质量状况，评价区 TSP 日均浓度变化范围为 0.243-0.790mg/Nm³ 之间，PM₁₀ 日均浓度变化范围为 0.087-0.310mg/Nm³ 之间，SO₂ 日均浓度变化范围为 0.024-0.053mg/Nm³ 之间，NO₂ 日均浓度变化范围为 0.011-0.043mg/Nm³ 之间。

验收监测期间，调查区 TSP 浓度范围在 0.344-0.363mg/Nm³ 之间，PM₁₀ 浓度范围在 0.155-0.235mg/Nm³ 之间，SO₂ 浓度范围在 0.046-0.053mg/Nm³ 之间，NO₂ 浓度范围在 0.022-0.034mg/Nm³ 之间。与环评时监测结果相比，TSP、PM₁₀、NO₂ 有较大幅度的降低，SO₂ 基本维持原有水平；说明由于近年来当地政府环保部门加大了区域环保、生态治理工作，调查区环境空气质量有所改善。

综上所述，调查区环境空气质量正在逐步改善之中。

8.3.3 大气污染源监测

8.3.3.1 监测内容

本项目一般大气污染源主要是主井工业场地锅炉房锅炉的有组织排放，以及主井工业场地及矸石场无组织排放。

表 8-4 环境空气监测气象参数一览表

本项目大气污染监测内容详见表 8-5，锅炉烟气监测点位见图 8-1。

表 8-5 大气污染监测布点、监测项目及监测频次

序号	污染源名称	测点位置	监测项目	监测频次	测试要求
1	锅炉房 1#SZL6-1.25-A II 型蒸汽锅炉脱硫除尘设施进、出口各设 1 个监测点位	脱硫除尘器系统进口 1 个、出口 1 个	进出口烟尘、SO ₂ 、NO _x 排放浓度、排放速率、烟量、林格曼黑度、脱硫除尘效率	监测天，每天 3 次	生产稳定，在正常负荷下稳定运行，负荷 75% 以上
2	锅炉房 2#SZL6-1.25-A II 型蒸汽锅炉脱硫除尘设施进、出口各设 1 个监测点位				
3	锅炉房 3#DZL2-1.25-A II 型蒸汽锅炉脱硫除尘设施进、				

	出口各设 1 个监测点位					
4	无组织排放	工业场地	上风向 1 个、 下风向 4 个	颗粒物、SO ₂ 排放浓度	连续 2 天， 每天 3 次	测点高度大于 1.5m，同时记录 气温、气压、风 向、风速等
5		矸石场				

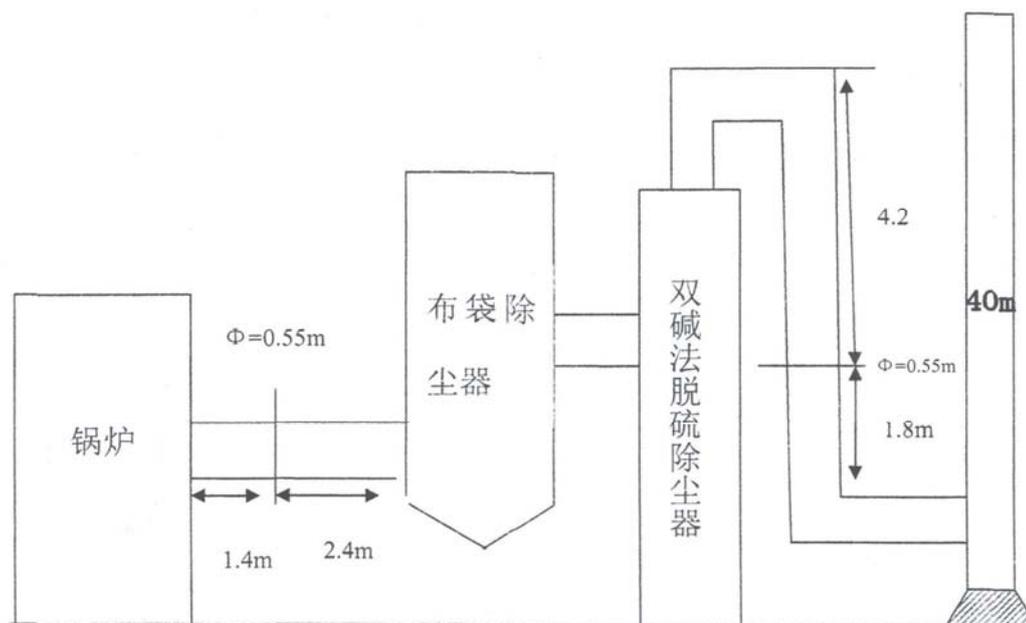


图 8-1 锅炉烟气监测点位图

8.3.3.2 监测结果及达标分析

1、锅炉烟气监测结果及达标分析

朔州市环境监测站于 2016 年 10 月对本矿锅炉房进行了补充监测，验收监测期间锅炉运行工况、煤质分析详见表 8-6、表 8-7。锅炉烟气监测结果详见表 8-8、8-9、8-10。

表 8-6 锅炉烟气监测期间锅炉运行工况统计表

污染源名称	监测时间	设计燃煤量 (kg/h)	实际燃煤量 (kg/h)	负荷 (%)
1#SZL6-1.25-A II	10.14	960	728	75.8
2#SZL6-1.25-A II	10.14	960	730	76.0
3#DZL2-1.25-A II	10.18	320	245	76.6

表 8-7 入炉煤粉煤质分析

项目	硫份 (%)	挥发份 (%)	全水 (%)	分析水 (%)	灰份 (Ad(%))	固定碳 (%)	低位发热量 (大卡)	高位发热量 (大卡)
煤样	0.44	18.75	2.45	2.37	10.86	49.23	22.04	24.74

由监测结果及达标分析结果来看，工业场地锅炉房 2 台 SZL6-1.25-A II 型蒸汽锅炉及 1 台 DZL2-1.25-A II 型蒸汽锅炉，各项污染物指标均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2012）中表三标准值要求，达标率 100%。

2、无组织排放监测

主井工业场地、矸石场无组织排放监测结果分析详见表 8-11。从监测结果达标分析来看，监测期间主井工业场地厂界、矸石场厂界颗粒物、SO₂ 其周界外浓度最高点与参照点的差值都小于《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 中标准值，达标率 100%。

8.4 大气环境影响调查结论及整改建议

1、调查阶段区域大气环境质量现状三个监测点 TSP、PM₁₀ 全部超标，SO₂、NO₂ 及 CO 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。由此可见，评价区 TSP、PM₁₀ 受到不同程度污染，CO、SO₂、NO₂ 质量较好，未出现超标情况。分析原因主要为：评价区内煤炭企业众多，原煤堆场、道路运输等扬尘量较大，另外当地地处北方，气候干燥，风沙大，也是造成 TSP、PM₁₀ 超标的重要原因。

与环评时监测结果相比，TSP、PM₁₀、NO₂ 有较大幅度的降低，SO₂ 基本维持原有水平；说明由于近年来当地政府环保部门加大了区域环保、生态治理工作，调查区环境空气质量有所改善。

2、验收调查时，工业场地锅炉房 2 台 SZL6-1.25-A II 型蒸汽锅炉及 1 台 DZL2-1.25-A II 型蒸汽锅炉已建成，供全矿采暖、洗浴使用。锅炉烟气治理采用布袋除尘+双碱法脱硫除尘设施，烟囱高 40m，直径 0.8m。根据监测结果，各项污染物指标均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 限制要求。

3、矿井原煤储存采用封闭圆形筒仓，顶部设机械排风装置及瓦斯检测探头。

4、原煤输送采用皮带栈桥，转载点设喷雾洒水措施。

5、主井工业场地及矸石场厂界颗粒物、SO₂ 其周界外浓度最高点与参照点的差值均满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 中标准值。

6、项目场内道路进行了硬化，定期对运输道路进行洒水清扫；运输采用汽车运输，要求运输车辆保持车体清洁，限制汽车超载，汽车装载后加盖篷布，防止煤炭撒落。

建议：矿方应进一步加强锅炉房脱硫除尘设施运行管理，保证环保设备稳定运行；做好厂区和进场道路的清扫和洒水等保洁工作，减少扬尘对周围环境空气的污染。

表 8-8 SZL6-1.25-A II (1#) 锅炉烟气监测结果统计

表 8-9 SZL6-1.25-A II (2#) 锅炉烟气监测结果统计

表 8-10 SZL2-1.25-A II (3#) 锅炉烟气监测结果统计

表 8-11 无组织排放监测结果表

单位: mg/Nm³

9 声环境影响调查

9.1 声环境现状调查

本项目所在区域为农村地区，属《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类声环境功能区。崇升煤矿工业场地位于韩涧线路东，不新增场外道路，无场地及道路噪声敏感点。

环评阶段于 2012 年 10 月 10 日对评价区声环境质量现状进行了监测，主副井工业场地 1#~4#点昼间噪声监测值在 52.0-54.8dB(A) 之间，夜间噪声监测值在 42.7-45.9dB(A) 之间；选煤厂场地及办公生活区 5#~8#点昼间噪声监测值在 51.6-54.5dB(A) 之间，夜间噪声监测值在 41.2-43.9dB(A) 之间；各监测点均未超过《声环境质量标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。由此可见，当地声环境质量较好。

9.2 施工期声环境影响调查及环境保护措施有效性

施工阶段噪声污染主要为施工机械，如打桩机、提升机、挖掘机等和汽车运输产生的噪声。

根据对矿方施工负责人的访谈可知，施工现场的噪声污染防治落实情况有：

- 1、将高噪声设备施工采用错开时间运行的方式减少噪声排放；施工作业都安排白天进行。
- 2、施工前期建设了施工挡墙，可起到防尘降噪的作用。
- 3、运输采用车况良好的车辆，并定期维修、养护；在沿线村庄路段禁止鸣笛；禁止夜间运输。

根据调查，项目建设期间施工噪声未造成扰民影响。

9.3 运行期声环境影响调查及环境保护措施有效性

9.3.1 噪声污染源及防治措施

本项目运行期主要产噪设备包括鼓引风机、空风机、风井通风机、水泵、坑木加工房电锯和交通噪声等。

本项目除采取优化厂区布置、优先选用低噪声设备和绿化降噪外主要降噪措施调查情况见表 9-1。

表 9-1 本项目主要噪声源治理措施

序号	噪声源位置		产噪设备	治理措施
1	主副井工业 场地	锅炉房	鼓、引风机	密闭、减振、消声
2		黄泥灌浆站	水 泵	减振、隔声
3		空压机房	空压机	减振、消音
4		坑木加工房	电 锯	密闭、减振、吸声材料
5	选煤厂及办公 生活区场地	生活污水处理站	水 泵	减振、隔声
6		井下水处理站	水 泵	减振、隔声
7		风机房	风机	减振、消音

9.3.2 声环境质量及环境噪声监测

1、监测对象

本项目竣工验收监测阶段，对主副井工业场地、选煤厂及办公区场地厂界进行噪声监测。

2、监测布点及频次

朔州市环境监测站于 2014 年 12 月 29 日对本项目工业场地厂界噪声进行了监测。监测期间，本项目正常生产，满足工况要求。

具体监测项目及频次见表 9-2。噪声监测布点图详见图 9-1。

表 9-2 噪声监测布点、监测项目及频次

名称	点位布置	监测项目	监测频次
噪声监测	主副井工业场地/1#-4#	等效连续 A 声级， L_{Aeq}	连续监测 2 天，每天昼 间、夜间各 1 次
	选煤厂及办公区场地/5#-8#		

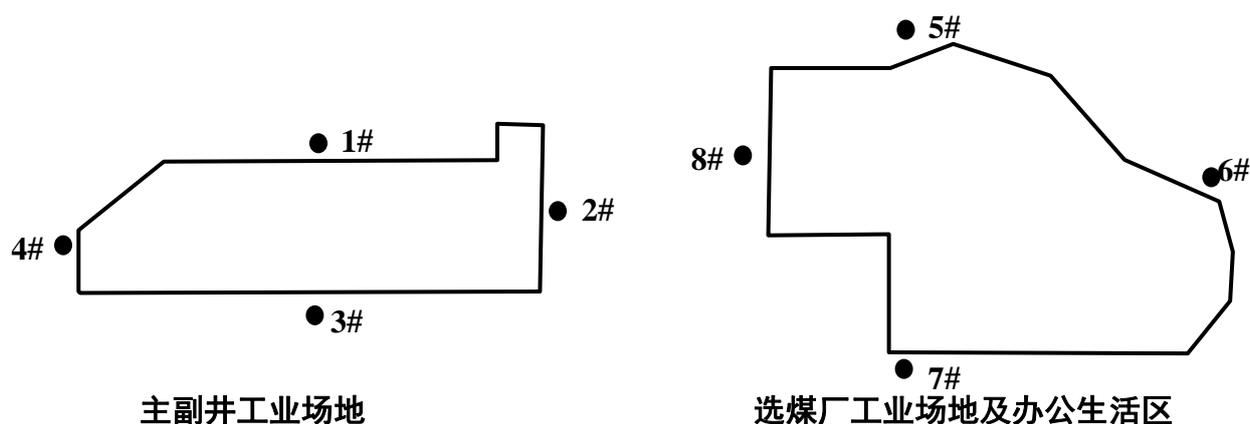


图 9-1 噪声监测布点图

3、监测结果及达标分析

噪声监测值达标分析详见表 9-3。

表 9-3 噪声监测结果表

由监测结果可知，主副井工业场地、选煤厂及办公区场地厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

4、与环评时预测结果比较

环评报告噪声预测结果与本次调查实际监测结果对比见表 9-4。验收监测结果与环评时预测值比较，昼间变量为-3.7 至 2.8dB(A)，夜间变量为-8.6 至-1.3 dB(A)，说明昼间验收监测结果比环评预测结论基本持平，夜间降低有所优化。分析原因，主要是场地临近交通干线，夜间运输车辆较少，交通噪声贡献值降低所致。

表 9-4 噪声监测结果与环评预测结果对照表 (单位: dB(A))

9.4 声环境影响调查结论及整改建议

本项目对工程产生的各噪声源进行了降噪处理。

根据验收监测结果，主副井工业场地、选煤厂及办公区场地厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

建议：

矿方应进一步加强工业场地周边绿化带的建设或采取其他有效降噪措施，以进一步降低厂界噪声。

10 固体废物环境影响调查

10.1 固体废物来源及处置措施调查

根据调查，煤矿验收调查期间产生的固体废物主要为矸石、锅炉炉渣、脱硫渣、厂区职工生活产生的生活垃圾等。

调查期间固体废物来源、产生量及处置措施详见表 10-1。

表 10-1 调查期间固体废物来源、产生量及处置措施汇总表

类型	产生量 (t/a)	环评要求防治措施	实际防治措施
矸石	10000	送拟选矸石场堆放	矸石场堆放
炉渣	1050	铺路等民用或	用于工业场地平整及附近居民铺路等。
脱硫渣	50	送至矸石场单独处置	
生活垃圾	96	在厂区设置封闭式垃圾箱，并及时运至环卫部门指定地点处置。	生活垃圾经垃圾桶收集后运至当地生活垃圾填埋场统一处置

10.2 施工期固体废物境影响调查及环境保护措施有效性

本项目施工阶段的固体废物主要为井筒施工产生矸石，此外，还包括施工过程中废弃的建筑材料及施工人员少量的生活垃圾。

根据环境监理报告内容，本项目施工期固体废物治理措施落实情况如下：

- 1、施工期井筒掘进矸石，用于平整场地及进场道路。
- 2、施工期参建各方人员生活垃圾设专门垃圾桶收集，统一清运。
- 3、施工期产生的废弃建筑材料，施工单位指派专人负责回收利用，既能起到环境保护作用，又可以节约成本，提高经济效益。

施工期间的固体废物未对周围环境产生不良影响。根据现场调查，目前，本项目工业场地无遗留固废问题。

10.3 运行期固体废物境影响调查及环境保护措施有效性

10.3.1 矸石

本项目矸石场为环评阶段拟定矸石场，矸石场委托相关单位进行了设计。目前新选矸石场建有拦矸坝，已经开始堆矸。

1、矸石成分分析及淋溶影响分析

煤矸石中除含有大量的碳、硅、铝、铁、钙等微量元素外，还含有各种痕量的重金属元素，它们经过长期风化淋溶，有的可能转移到水系污染水体。

本工程为分析矿井煤矸石对环境的影响，引用了山西朔州平鲁区茂华万通源煤业有限公司煤矸石的成分分析试验数据。由于崇升煤矿与万通源煤矿属于同一煤田，开采煤层基本相同，万通源煤矿开采 4#、6#、9#、11#煤层，本矿开采 4#、9#、11#煤层，故本次评价引用其资料可信，煤矸石成分分析见表 10-2。

表 10-2 煤矸石成分分析汇总表

同时引用山西朔州平鲁区茂华万通源煤业有限公司 4、9、11#煤层的矸石淋溶试验结果，见表 10-3。

表 10-3 矸石淋溶浸液试验结果

由上表可见，矸石浸出液检出项目浓度值均远低于《危险废物鉴别标准-浸出毒性类别》（GB5085.3-2007）中的浓度值，表明矸石是无浸出毒性的固体废物，属于一般工业固体废物。根据《一般工业固废堆存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，矸石浸出液检出项目浓度值均未超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中二级标准标准值，且 pH 值在 6-9 之间，说明该矿矸石属于 I 类一般工业固体废物。

在矸石淋溶浸泡的试验中，矸石淋溶浸泡液的水质情况是矸石自然淋溶的极限状态，而从平鲁区的气象资料来看，其年平均降水量为 410.4mm，年平均蒸发量为 2118.4mm，蒸发量约为降雨量的 5.16 倍，则矸石的自然淋溶量是很小的，加之评价规定的污染防治措施的实施，由此可确定矸石淋溶水对水环境的影响很小。

由上表可以看出，矸石淋溶水各项污染物浓度极小，即使下渗，在下渗过程还要经过包气带的吸附、降解，因此对地下水的影响较小。

2、矸石场基础工程建设情况

崇升煤矿已建成拦矸坝，坝高 6m，长 20m，顶部宽 1m。矿井矸石产生主要为掘进矸及手选矸，矸石送矸石场堆放。



10.3.2 生活垃圾

生活垃圾经厂区垃圾箱收集后，统一由当地换位部门清运。

10.3.3 炉渣、脱硫渣

本项目炉渣、脱硫渣产生量较小，用于当地村民铺路或作为建材，不能综合利用时矸石场单独填埋。

10.4 固体废物环境影响调查结论及整改建议

根据调查情况，本项目各项固体废物基本得到了合理处置。

建议：

建议建设单位积极寻求矸石综合利用途径，如要填埋则加强矸石场运行管理，严格按照环评要求，层层压实覆土；同时，做好其他固体废物的资源利用或合理化处置。

11 社会环境影响调查

11.1 社会经济环境现状调查

山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司位于朔州市平鲁区驻地(井坪)之东 32km 处下面高乡北烟墩村至冯家岭村一带，南距朔州市约 22km。行政区隶属于下面高乡管辖。井田地理坐标为：东经 112°29'14"–112°30'40"；北纬 39°29'55"–39°30'43"。工业场地位于韩涧线路东，距区驻地(井坪)32km 处，距朔(州)一平(鲁)公路干线 32km，距芦家窑煤炭集运站 8km，距神头一、二电厂 20km；通过公路、铁路可通往全国各地，交通方便。

根据《2016 年平鲁区政府工作报告》，“十二五”期间平鲁区全区地区生产总值年均达到 238.6 亿元，是“十一五”时期年均值的 1.9 倍，年均增长 5.8%；规模以上工业增加值年均达到 175.8 亿元，是“十一五”时期的 1.7 倍，年均增长 5.3%；固定资产投资五年累计完成 785.7 亿元，是“十一五”时期的 3.4 倍，年均增长 25.3%；社会消费品零售总额年均达到 26.1 亿元，是“十一五”时期的 1.9 倍，年均增长 12.4%；城镇常住居民人均可支配收入年均达到 18222 元，是“十一五”时期的 1.8 倍，年均增长 10.5%；农村常住居民人均可支配收入年均达到 6958 元，是“十一五”时期的 2 倍，年均增长 13.2%，全区综合经济实力持续增强，区域发展潜力充分显现。

11.2 社会环境影响调查

本项目井田范围内边界有冯家岭、下面高两个村庄，评价分为内无文物古迹、历史遗迹等重要保护目标，不涉及村庄搬迁、安置问题。

根据验收阶段调查，矿方已对原有采空区受影响的旱地进行了裂缝填充和复垦，未对村民旱地耕作造成影响；矿方应注重首采区巡查，未发现地表塌陷及裂缝现象，首采区内生态环境未受到明显影响；同时对矸石场加强管理，防止发生自燃现象。

11.3 社会环境影响调查结论及整改建议

煤矿应做好采区日常巡查工作，以便发现问题及时解决，避免旱地耕作受到影响。

12 环境管理、环境监测及环境监理落实情况调查

12.1 建设单位环境管理状况

目前，矿方已建立了以矿长全面负责、总工直接领导、下设环保科室具体环保管理工作、各生产工段执行的环境保护管理体系。环保科室设科长 1 名，环保职员 4 人，并配备相应的仪器和设备，负责日常环保管理、监测及制度的落实等工作。同时，制定了《山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司环境保护责任制度及考核方法》。

本项目环境管理体系，具体见图 12-1。

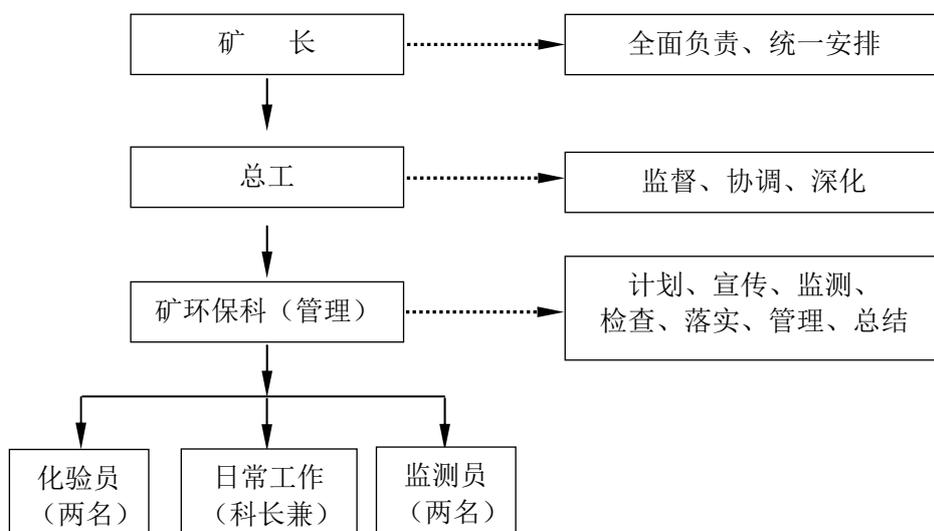


图 12-1 煤矿环境管理体系

本项目环评阶段针对不同的工作阶段，制定了有关的环境管理计划。根据验收调查，环境管理工作落实情况详见表 12-1。

表 12-1 不同时期环境管理工作调查内容及结果

各阶段	环境管理工作计划的具体内容	落实情况
企业环境管理总要求	①可研阶段，委托评价单位进行环境影响评价；	整合文件批复后，进行地质报告、初步设计编制工作并取得批复，2012 年 3 月委托南京国环环境科技发展股份有限公司编制完成环境影响报告书，并取得山西省环境保护厅批复。
	②开工前，履行“三同时”手续；	2011 年 4 月开工建设，同期办理兼并重组整合工程环评手续。
	③项目投产后进行环保设施竣工验收；	2014 年 10 月委托河北圣洁环境生物科技股份有限公司进行竣工验收调查工作。
	④生产运行阶段，定期请当地环保部门监督、检查，协助作好环境管理工作，对不达标装置及时整改；	——

各阶段	环境管理工作计划的具体内容	落实情况
	⑤配合当地环境监测站搞好监测工作，及时交纳排污费。	验收调查阶段已委托朔州市环境监测站完成验收监测；建议矿方在正常生产后，配合当地部门做好环境监测工作，并按当地要求及时缴纳排污费。
设计阶段	①本项目的总图布置，在满足主体工程需要的前提下，宜将污染较大的设施布置在远离非污染设施的地段，然后合理确定其余设施的相应位置，避免互相影响和污染；	设计阶段，利用原有工业场地，行政福利区远离其他具有污染源的生产区域，风井场地单独布置
	②本项目的废气排放筒等宜布置在场地常年主导风向的下风侧，并与居民区保留必要的卫生防护距离，并采取绿化隔声等防护措施；	锅炉房、筛分间距离居民区满足卫生防护距离要求，锅炉房烟囱高于周围建筑物 3m 以上，厂区内设置绿化带。
	③完善工艺方案。设计应尽量采用新技术工艺、新设备，采用节约资源、能源的生产工艺和设备，选用低噪声设备，使生产过程中污染物的产生减少到最低限度。	优化了开采工艺，设计污水经处理后全部回用；优先选用低噪声设备。
施工阶段	①督促施工单位按审查批准的设计文件要求落实环保工程的施工计划与进度，保证工程质量，以确保建设项目的环保工程与主体工程同时投产或使用；	施工阶段，严格落实“同时施工”的规定，落实施工期环保措施，降低施工期对周边环境的影响。
	②与施工单位签定有关环保合同。监督施工单位的施工活动是否按有关要求执行，防止其对环境造成污染和破坏；	委托进行了施工期环境监理工作，监督施工单位的施工活动，防止对环境造成污染和破坏。
	③施工活动总平面布置要合理，严格按有关规定执行，不得干扰周围群众的正常生活；	严格控制施工活动范围，施工活动范围均位于工业场地内，未对周边居民造成影响。
	④对施工造成的地表破坏、土地、植被毁坏应在施工结束后及时恢复。	施工结束后，对场地进行了硬化和绿化。
竣工验收阶段	①检查施工项目是否按设计规定全部完工；	按设计及环评要求落实了各项环保措施。
	②向环保部门申请试运转；	--
	③组织检查试车前的各项准备工作；	验收调查阶段前，组织检查试车前的各项准备工作，进行调试维护
	④检查操作技术文件和管理制度是否健全；	操作技术文件和管理制度健全
	⑤整理技术文件资料档案；	技术文件资料已归档
	⑥建立环保档案。	环保资料已归档
竣工验收阶段	①检查污染治理效果和各污染源污染物排放情况；	对各环保设施进行日常维护
	②对检查出来的问题，要提出解决或补救措施，落实投资，确保完成期限；	严格落实了各项环保措施
	③邀请环境监测站按环评选定的监测点或断面，有重点地考核生产设施、环保设施运行情况，污染物产生、治理和排污情况以及环境污染水平，并提文《建设项目环境保护竣	于 2014 年 12 月、2016 年 10 月由朔州市环境监测站进行了本项目竣工环保验收监测；监测期间，项目工况负荷符合验收工

各阶段	环境管理工作计划的具体内容	落实情况
	工验收监测报告》，回答环保工程是否满足竣工验收要求和具备验收条件。	
正式验收阶段	①建设单位向主持验收的环保局提交《建设项目环境保护设施竣工验收申请报告》并附《环境保护工程竣工验收监测报告》和《环境保护工程竣工验收报告》，申请正式竣工验收；	已完成竣工环保验收监测报告及调查报告，向朔州市环境保护局提出竣工环保验收申请。
	②建设单位向环保局重新申请办理《排污许可证》，转入日常环境保护监督管理。	验收投产后尽快办理《排污许可证》。
生产运行阶段	①把污染防治和环境管理纳入企业日常经营管理活动，从计划管理、生产管理、技术管理、设备管理到经济成本核算都要有控制污染的内容和指标，并且要落实到车间、班组和岗位；	构建了环境管理机构，设置环保科室，制定环境保护管理办法，将污染防治和环境管理纳入企业日常经营管理活动中。
	②企业主要领导负责实行环保责任制，指标逐级分解，做到奖罚分明；	制定环境保护管理办法，明确环保责任制。
	③建立健全企业的污染监测系统，为企业环境管理提供依据；	制定环境监测计划，委托当地环境监测站进行监测。
	④建立环境保护信息反馈和群众监督制度，监察企业生产和管理活动违背环保法规和制度的行为；	强化环境管理
	⑤建立健全各项环保设施的运行操作规则，并有效监督实施，严防跑、冒、滴、漏；	强化环境管理
	⑥定期向环保部门汇报情况配合环保部门的监督、检查。	接受省、市及当地环保部门监督、检查。

12.2 环境监测计划落实情况调查

本项目按照环评要求制订了生产运行阶段监测计划，正式运营阶段环境监测任务将拟委托当地环境监测站承担。

验收调查阶段，矿方委托朔州市环境监测站进行了本项目验收监测；要求建设单位在正式投产运营后，应严格按照制定的监测计划落实监测任务。

12.2.1 环境监测计划

本项目制定的环境监测计划内容如下：

1) 环境质量监测

①地下水：监测点位为崇升煤矿水井、下面高村水井；监测项目为 pH、K⁺、Na⁺、

Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、铜、锌、镍、硫化物、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等，并记录井深、水位、水温。监测频次为每季度监测一次。

②环境空气：监测项目为 TSP、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 等；监测布点为北烟墩旧村、冯家岭村、下面高村；监测频率为每年冬季进行一次，监测每期连续七天，监测时间可选在每年一月。

③噪声：厂界四周；监测频率为每季度进行 1 次监测，每次昼夜各监测 1 次。

2) 污染源监测

①废气监测点

锅炉脱硫除尘器进出口，监测项目：烟尘、 NO_x 、 SO_2 。监测频率：每年采暖期监测 1 次，连续监测 2 天。

矸石沟、厂界各设上风向 1 个下方向 4 个监测点，监测项目：无组织排放颗粒物浓度。监测频率：与锅炉监测同期进行，每年采暖期监测 1 次，连续监测 2 天。

② 废水监测点：

生活污水处理站进、出水口，监测项目：pH、SS、 BOD_5 、COD 及水温、日均流量。监测频率：每日监测一次。

矿井水水处理站进、出水口，监测项目：pH、SS、COD 及水温、日均流量。监测频率：每日监测一次。

3) 地表移动变形监测

监测范围：采动影响范围地表等。

监测项目：下沉量、下沉速度、倾斜值、曲率值及水平变形值等（按煤矿地表变形测量要求进行）。

监测频率：观测一个地表移动变形延迟周期。

监测设备：利用观测设备。

4) 生态与水土流失监测

(1)监测目的

水土流失监测的目的在于适时、准确地掌握工程建设期和运行期项目建设区的水土流失状况，了解水土流失的危害性，测算水土保持各项治理工程的效益，及时地发现在

水土保持工程实施过程中存在的一些问题和不足，以便不断地进行改进和完善，使生产能够正常进行，并且很好地维持项目区的周边生态环境。同时为本区与其他建设项目的水土保持提供类比资料。

(2)监测因子与布点

监测的主要内容为项目区的水蚀引起的水土流失，以及水土保持各项治理工程实施后的保水保土效益。

监测因子为：降雨量、径流量、输沙量、植物生长情况、防治措施实施效果、地表沉陷观测。

本方案拟设观测布点：首采沉陷采空区。

(3)监测方法

监测方法和技术必须按照水利部《水土保持监测技术规范》进行。

监测方法采取小区观测与断面观测相结合，定点观测与典型调查相结合的方法。根据不同监测因子，选择下列方法进行检测：

坡度、渣体堆高、渣料体积：地形测量法；

拦矸坝、护坡效果及稳定性：巡视、观察法；

植物措施成活率：实测法；

径流量、输沙量：断面取样法；

防排洪设施运行情况：目测法；

地表沉陷：地形测量法。

通过将观测结果与同一类型区平均流失量以及允许流失量相比较来验证水土保持方案的合理性，并在运行过程中作为必要的补充。

(4)监测时段和频率

本项目建设工程水土流失的监测时段应分为建设期和生产期两阶段。在工程施工前应对各检测点进行一次全面的监测，以了解当前的水土流失状况。

建设期：要进行定期监测，每三个月监测一次，雨季 7、8、9 三个月中，每次降雨过程加测一次。

生产运营期：仅在运行初期对水土保持措施实施效果进行调查。

(5)监测制度

监测单位依据规范规程编制监测细则，布置监测计划，按制度对每次检测结果进行

统计、分析，做出合理的评价，并且及时报送水行政主管部门；监测全部结束后，对监测结果作出综合评价与分析、编制报告、报送当地环保部门。

5) 监测结果反馈

由监测站对监测结果进行统计汇总，上报有关领导和上级主管部门，监测结果如有异常，应及时反馈生产管理部门，查找原因，及时解决。

12.2.2 监测计划落实情况

1、监测仪器配备情况

本项目按照环评要求制订了生产运行阶段监测计划。目前，正在按照环评要求组建环境监测室和配备必要的仪器设备。日常监测主要为生活污水处理站处理水量、pH、SS、BOD₅、COD 等指标；矿井水处理站处理水量、PH、COD、SS 等指标。

矿方尚未配套相关监测设备。

2、监测计划落实情况

矿井水处理站、生活水处理站、锅炉房等环保设施运行台账记录齐全，按月交回环保科存档；

环境监测中污水处理设施进出口日常监测可由化验室负责，矿方应尽快完成化验室组建；其余委托当地监测站进行。

验收调查阶段，于 2014 年 12 月、2016 年 10 月由朔州市环境监测站进行了本项目验收监测；要求矿方在正式投产运营后，应严格按照环评制定的监测计划落实监测任务。

12.3 工程环境监理工作开展情况调查

根据山西省环保厅晋环发 [2007]306 号文《关于在项目建设中推行环境工程监理工作的通知》、晋环发 [2007]618 号《关于落实重点工业污染建设项目环境工程监理工作的通知》、晋环发[2010]60 号《关于进一步加强建设项目环境工程监理工作的通知》、晋环发 [2011]302 号《关于开展环境监理工作的通知》的要求及本项目环评批复的要求，矿方委托山西立创建设工程项目管理有限公司在验收调查阶段补充开展了工程环境监理工作。

本项目环境监理结论明确：本项目环评及批复要求的环保设施及措施已基本落实到位，“三同时”执行情况较好，各环保设施经调试均能够正常稳定运行；按照相关要求设立了环境保护管理机构和应急救援机构，制定了相关环境保护管理制度及监测计划，并

提出应加强环境管理、增强应急救援能力、落实正式运营阶段生态保护措施和监测计划的要求与建议。

12.4 突发环境风险事故防范措施落实情况调查

目前，矿方已编制完成了《山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司突发环境事件应急预案（备案本）》，2012年12月31号，山西省环境应急中心对该预案予以备案，备案证编号140603201212016。

同时，矿方按照应急预案要求，设立了应急组织机构-应急指挥部、并下设应急指挥部办公室，由矿长担任总指挥，总工程师担任副总指挥。

根据本项目实际特点及突发环境事件应急预案，煤矿可能出现的环境事件主要为矸石溃坝突发环境事件、矿井水超标外排突发环境事件、锅炉烟尘超标排放环境事件等。

环境风险防范预防措施调查内容和结果，见表12-2。

本项目注重日常环境保护管理工作，注重突发环境事件防范，验收调查期间，未发生突发环境事件。

要求建设单位加强环境管理，并严格按照突发环境污染事故应急预案要求，积极完善应急资源储备和应急管理体系建设，健全应急救援程序，并按照要求进行定期培训和应急演练，提高环境风险防范能力。

表 12-2 应急污染事故防范措施调查结果

调查内容	调查结果
1、矸石场溃坝的应急措施	1、本项目矸石场周边 500m 范围内无村庄分布，距离其最近的村庄为南面 600m 的冯家岭村。 2、注重矸石场拦矸坝巡查工作，未发现溃坝预兆，未发生溃坝现象。 3、注重应急物资的储备，应急物质储备主要包括架板、水泥、砂子、编织袋、油毡、潜水泵、铁丝、铁锹、手推车、土工布等；
2、矿井水超标外排应急措施	1、本项目环评阶段预测开采 4#煤层矿井正常涌水量为 174m ³ /d，最大涌水量为 210m ³ /d，已建成一座处理能力 50m ³ /h 的矿井水处理站。目前矿井涌水量约为 170m ³ /d，可避免故障检修超标和水量增大处理需求。 2、加强了设备运行管理和维护。
3、锅炉烟尘超标排应急措施	加强锅炉脱硫除尘系统运行管理，并进行日常维护。

13 资源综合利用情况调查

13.1 矿井水及生活污水综合利用情况调查

(1) 矿井水综合利用调查

本项目运行阶段，矿井水实际产生量约 170m³/d。煤矿建有 1 座处理能力 50m³/h 矿井水处理站，处理后全部回用于井下洒水，不外排。矿井水综合利用率 100%。

(2) 生活污水综合利用调查

本项目运行阶段，生活污水实际产生量约 235m³/d。煤矿建有 1 座处理能力 30m³/h 生活污水处理站，处理后全部回用于绿化、黄泥灌浆等，不外排。生活污水综合利用率 100%。

13.2 煤矸石综合利用情况调查

本项目矸石产生量约为 1.0 万 t/a。建设单位积极寻求矸石综合利用途径，用于制砖、铺路等，不能综合利用时运至矸石场填埋处置。

14 清洁生产与总量控制调查

14.1 清洁生产调查

国家环境保护部于 2008 年 11 月 21 日颁布《清洁生产标准 煤炭采选业》(HJ446—2008), 该标准已于 2009 年 2 月 1 日开始实施。《清洁生产标准 煤炭采选业》清洁生产水平分为三级, 一级代表国际清洁生产先进水平, 二级代表国内清洁生产先进水平, 三级代表国内清洁生产基本水平。

本次验收调查根据目前企业实际情况对照《清洁生产标准 煤炭采选业》进行分析评价, 主要从生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、矿山生态保护、环境管理要求 6 个方面对煤矿清洁生产水平进行调查分析评价。

14.1.1 生产工艺与装备水平

生产工艺与装备水平分析见 14-1。

表 14-1 生产工艺与装备水平分析表

指 标	一级	二级	三级	本工程	等级	
总体要求	符合国家环保、产业政策, 先进采煤、贮运工艺及设备, 有降低开采沉陷和矿山生态恢复措施及提高煤炭回采率的技术措施				一级	
井工煤矿工艺与装备	煤矿机械化掘进比例(%)	≥95%	≥90%	≥70%	95%	一级
	煤矿综合机械化采煤比例(%)	≥95%	≥90%	≥70%	95%	一级
	井下煤炭运输工艺及装备	长距离井下至井口带式输送机连续运输(实现集控)立井采用机车牵引矿车运输	采区采用带式输送机, 井下大巷采用机车牵引矿车运输	采用以矿车为主的运输方式	大巷带式输送机选用 B=1000 型带式输送机运输	一级
	井巷支护工艺及装备	井筒岩巷光爆锚喷、锚杆、锚索等支护技术, 煤巷采用锚网喷或锚网、锚索支护; 斜井明槽开挖段及立井井筒采用砌壁支护	大部分井筒岩巷采用光爆锚喷、锚杆、锚索等支护技术, 煤巷采用锚网喷或锚网、锚索支护; 部分井筒及大巷采用砌壁支护, 采区巷道金属棚支护	部分井筒岩巷采用光爆锚喷、锚杆、锚索等支护技术, 煤巷采用锚网喷或锚网、锚索支护; 大部分井筒及大巷采用砌壁支护, 采区巷道金属棚支护	主斜井、副斜井表土段采用钢筋砼现浇, 基岩段采用锚喷。回风立井表土段采用钢筋砼现浇支护, 基岩段均采用素砼现浇支护。	二级
贮煤装运系统	贮煤设施工艺及装备	原煤进筒仓或全封闭的储煤仓		部分进筒仓或全封闭的储煤场, 其它进挡风抑尘措施洒水喷淋装置的储煤场	原煤进筒仓	一级

指 标	一级	二级	三级	本工程	等级
	有铁路专运线，铁路快速装车系统、汽车公路外运采用全封闭车厢，矿山到公路运输线必须硬化	有铁路专运线，铁路一般装车系统、汽车公路外运采用全封闭车厢，矿山到公路运输线必须硬化	公路外运采用全封闭车厢或加遮汽车运输，矿山到公路运输线必须硬化	汽运，道路已硬化。	三级

14.1.2 资源能源利用指标

表 14-2 资源能源利用指标分析表

指 标	一级标准	二级标准	三级标准	本工程	等级评定
原煤生产电耗, kW.h/t	≤15	≤20	≤25	18.9	二级
原煤生产水耗, m ³ /t	≤0.1	≤0.2	≤0.3	0.195	二级
原煤生产坑木消耗, m ³ /万 t	≤10	≤25	≤30	23	二级
采区回采率%	厚煤层	≥77	≥75	75 (4号煤层)	三级
工作面回采率%	厚煤层	≥95	≥93	93 (4号煤层)	三级
水循环利用率 %	≥95	≥85	≥75	100	一级

14.1.3 污染物产生指标

表 14-3 污染物产生指标分析表

指标	本工程	一级	二级	三级	等级评定
矿井废水化学需氧量产生量, g/t	16.32	≤100	≤200	≤300	一级
采煤煤矸石产生量, t/t	0.011	≤0.03	≤0.05	≤0.1	一级

14.1.4 废物回收利用指标

表 14-4 废物回收利用指标分析

指标	本工程	一级	二级	三级	等级评定
当年产生的煤矸石综合利用率, %	100	≥80	≥75	≥70	一级
矿井水利用率, % (一般水资源区)	100	≥90	≥80	≥70	一级

14.1.5 矿山生态保护指标

表 14-5 矿山生态保护指标分析

指标	本工程	一级	二级	三级	等级评定
沉陷土地治理率, %	100	≥90	≥80	≥60	一级
排矸场覆土绿化率, %	90	100	≥90	≥80	二级
矿区工业广场绿化率, %	20	≥15			一级

14.1.6 环境管理要求

表 14-6 环境管理要求分析

指 标	本 工 程	等级	
环境法律法规标准	符合国家、地方有关环境法律法规标准要求，污染物排放达标，满足污染物总量控制和排污许可证管理要求。	一级	
环境管理审核	通过 GB/T24001 环境管理体系认证。	--	
生 产 过 程 环 境 管 理	岗位培训	所有人员进行岗前培训，取得岗位资质证书。	一级
	原辅材料、产品、能源、资源消耗管理	采用清洁原料和能源，有原材料质检制度和原材料消耗定额管理制度，对能耗、物耗有严格定量考核，对产品质量有考核。	一级
	资料管理	生产管理资料完整、记录齐全。	一级
	设备管理	主要有设备管理制度，定期检测，采用节能设备和技术设备无故障率达 98%。	二级
	生产工艺用水、用电管理	对主要用水、用电环节进行计量，并制定定量考核制度。	二级
	事故应急处理	有事故应急预案并通过环境风险评价等。	一级
废物处理处置	设有矿井水处理设施，并达到回用要求，对不能综合利用的煤矸石设有专门的矸石处置场所。	一级	
环 境 管 理	环境保护管理机构	设有专门环保管理机构，配备专职管理人员。	一级
	环境管理制度	环境管理制度健全、完善，并纳入日常管理。	--
	环保设施的运行管理	记录运行数据并建立环保档案和运行监管机制。	一级
	环境监测机构	有专门环境监测机构，其余委托有资质的监测部门进行监测。	--
	有关方环境管理	服务协议中明确原辅材料的供应方、协作方的环境管理要求。	一级
矿山生态回复管理措施	具有完成的矿区生产期和服务期满时的矿山生态回复计划，并纳入日常生产管理，且付诸实施。	一级	

由以上分析可知，该矿多数项目均满足清洁生产一、二级标准要求，占考核项目数的 90.62%，满足三级标准的项目占 9.38%。综合以上分析，山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司 90 万 t/a 矿井兼并重组整合项目基本满足清洁生产的要求。

14.2 总量控制调查

2013 年 9 月 29 日，山西省环境保护厅以山西省建设项目主要污染物排放总量环境保护部门审核汇总表（2013056），对本项目总量排放进行了批复。2013 年 11 月 29 日，山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司与出让方山西同朔水泥有限责任公司经山西省排污权交易中心完成了排污权交易事项，取得了山西省排污权交易鉴证书（晋环权易鉴[2013]227、228、229 号）。

本项目污染物实际排放量与总量控制指标对比分析详见表 14-7，由表可以看出，本项目各项受控污染物排放均满足总量控制指标的要求。

表 14-7 污染物实际排放量与总量控制指标对比表

15 公众意见调查

15.1 调查目的、对象、范围及调查方法

15.1.1 调查目的

公众意见调查是建设项目环境影响调查工作的内容之一，也是建设项目环境影响调查的重要方法和手段，这是由于建设项目环境影响调查工作本身的特点所决定。通过公众意见调查，可以定性了解建设项目在不同时期存在的各方面影响，特别是可以发现施工前期和施工期曾经存在的社会、环境影响问题及目前可能遗留问题，配合现场勘查、现状监测、文件资料核实工作，也可检查环评、设计及其批复所提环保措施的落实情况；同时，有助于明确和分析运营期公众关心的热点问题，为改进已有环保措施和提出补救措施提供基础。

15.1.2 调查范围、对象及方法

本项目公众参与调查对象选择可能受到工程影响的公众，调查对象主要为北窑子头村。

本项目开展公众调查方式主要采取村庄张贴公众参与公告、发放调查问卷等形式。委托调查后，于 2014 年 10 月 16 日在冯家岭村、下面高村便于村民阅读的地方，张贴公众参与公告，公示期限 2014 年 10 月 16 日至 2014 年 10 月 29 日，内容详见公示内容。2014 年 11 月 17 日以发放调查问卷方式调查村庄居民 40 人，被调查的对象年龄层次在 36~68 岁之间。

公众参与人员统计见表 15-1。

表 15-1 公众参与人员统计表

村庄	人	性别		年龄			职业					文化程度		
		男	女	<35	35-55	>55	干部	农民	工人	学生	其他	初中及以下	高中	大专及以上
冯家岭	28	16	12	2	15	11	1	24	0	0	3	12	15	1
下面高	12	10	2	1	10	1	0	12	0	0	0	7	3	2
总计	40	26	14	3	25	12	1	36	0	0	3	19	18	3

15.2 调查内容

公众参与调查问卷调查内容主要集中在以下几个方面：

- 1、煤矿施工期发生的环境污染事件或扰民事件；
- 2、公众对煤矿建设施工期、试运行期存在的主要环境问题和可能存在的环境影响

的看法与认识;

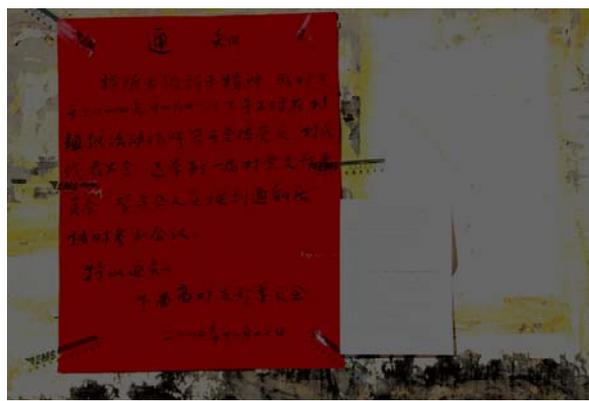
- 3、公众对煤矿施工期、试运行期采取的环境保护措施效果的满意度及其他要求;
- 4、公众最关注的环境问题及希望采取的环境保护措施;
- 5、公众对建设项目环境保护工作的总体评价。

本项目公众参与调查公告及调查问卷详见下两表。

现场张贴公告见以下照片:



冯家岭村公示



下面高村公示



公众参与调查

山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司 0.9Mt/a 矿井兼并重组整合项目矿井兼并重组整合项目竣工环境保护验收调查公众参与公告

一、建设项目概况

山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司位于朔州市平鲁区驻地(井坪)之东 32km 处下面高乡北烟墩村至冯家岭村一带，行政区隶属于下面高乡管辖。根据晋煤重组办发[2009]36 号文，以“山西华美奥能源集团有限公司”为主体企业，将原“山西朔州崇升煤业有限公司”、“山西朔州市平鲁区冯家岭亿隆煤业有限公司”进行兼并重组整合，重组后的企业更名为“山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司”，井田面积为 2.8809km²，批准开采 4、9、11 号煤层，生产能力 0.9Mt/a。

2012 年 3 月，原环境保护部南京环境科学研究所编制完成了项目环境影响报告书，并于 2013 年 12 月 23 日取得了山西省环境保护厅晋环函[2013]1746 号文批复。目前，该项目已基本建设完成。

二、建设单位采取的环境保护措施

①锅炉房锅炉均配置脱硫除尘设施；原煤转载输送转载采用封闭式皮带走廊；原煤储存采用筒仓，并设机械排风及瓦斯监控装置。②矿井水、生活污水处理后全部回用，不外排；厂区地势最低处建初期雨水收集池。③矸石除综合利用外，其余送矸石场填埋处置。④噪声则针对不同产噪设备均采取了基础减振、房屋隔声、消音等降噪措施。⑤矿井工业场地进行绿化和美化，制定了环境保护管理制度。

三、竣工环境保护验收调查开展公众参与的意义

建设单位于 2014 年 10 月委托河北圣洁环境生物科技工程有限公司承担该项目竣工环境保护验收调查工作。

工作程序：现场踏勘，委托验收监测、信息公示，调查公众意见，编制调查报告，报告报送技术审批，现场核查验收。

工作内容：工程核查，环境和污染源监测，环保措施落实情况调查，开展公众参与等。

为强化建设项目公开环境信息和强化社会监督的有关规定，本项目竣工环境保护验收调查工作中将开展公众参与工作。通过公众参与，了解建设项目施工阶段及试运营阶段的环境影响问题，了解公众对本项目环境保护措施落实情况及满意程度，为改进现有环保措施和提出补救措施提供依据。

四、建设单位及验收调查单位和联系方式

建设单位：山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司

联系人及联系方式：王铁军 13513586695

验收单位：河北圣洁环境生物科技工程有限公司

联系人及联系方式：霍小钢 13834208471

五、征求公众意见的具体形式及范围

公众可以以信件、电话、邮件、传真等方式向项目建设单位、调查报告编制单位提出自己的意见和建议，也可以向当地环保部门反映。公众意见征求范围为井田开采区、工业场地周围等村庄居民。

六、调查期限

调查时间为公告之日起 10 个工作日。

山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司

2014 年 9 月 25 日

竣工环境保护验收公众参与调查表

姓名		性别		年龄		民族		文化程度	
单位或住址						职业			
<p>您好！为强化建设项目公开环境信息和强化社会监督的有关规定，山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司 0.9Mt/a 矿井兼并重组整合项目竣工环境保护验收调查将开展公众参与工作。通过公众参与，了解建设项目施工阶段及试运营阶段的环境影响问题，了解公众对本项目环境保护措施落实情况及满意程度，为改进现有环保措施和提出补救措施提供依据。</p> <p>山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司位于朔州市平鲁区驻地(井坪)之东 32km 处下面高乡北烟墩村至冯家岭村一带，南距朔州市约 22km，行政区隶属于下面高乡管辖。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]36 号（关于朔州市平鲁区煤矿企业兼并重组整合方案（部分）的批复）文，以“山西华美奥能源集团有限公司”为主体企业，将原“山西朔州崇升煤业有限公司”、“山西朔州市平鲁区冯家岭亿隆煤业有限公司”进行兼并重组整合，重组后的企业更名为“山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司”，井田面积为 2.8809km²，批准开采 4、9、11 号煤层，重组后矿井生产能力为 0.9Mt/a。2012 年 3 月，原环境保护部南京环境科学研究所编制完成了《山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司 0.9Mt/a 矿井兼并重组整合项目环境影响报告书》，并于 2013 年 12 月 23 日取得了山西省环境保护厅晋环函[2013]1746 号文批复。目前，该项目已基本建设完成。</p>									
施 工 阶 段	施工期间是否发生过环境污染或扰民事件					有 <input type="checkbox"/> 没有 <input type="checkbox"/>			
	施工期间噪声对您的影响					严重 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/>			
	施工期扬尘对您的影响					严重 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/>			
	施工期间废水排放对您的影响					严重 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/>			
	施工垃圾的堆放对您的影响					严重 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/>			
	施工期对生态环境的影响					严重 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/>			
试 生 产 期 间	运煤、运矸扬尘对空气的影响					严重 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/>			
	验收调查期间是否有废水排放					有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>			
	生产噪声对您的影响					严重 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/>			
	周边地区是否发生裂缝及沉陷区					有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>			
	裂缝及沉陷区对耕地的影响					严重 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/>			
	裂缝及沉陷区对房屋的影响					严重 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/>			
	煤矿开采对您吃水的影响					严重 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/>			
	若有开采沉陷区您希望的补偿措施					复耕 <input type="checkbox"/> 搬迁 <input type="checkbox"/> 拨款 <input type="checkbox"/> 无沉陷区 <input type="checkbox"/>			
生产期对您影响最大的是					噪声 <input type="checkbox"/> 扬尘 <input type="checkbox"/> 固废 <input type="checkbox"/> 生态 <input type="checkbox"/>				
其 他	您对该工程的环境保护工作是否满意					满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/>			
	您觉得工程建设期间和试运行期间对您的生活还有那些重要影响？								
	您对该工程的环境保护有何意见？								

15.3 调查结果与分析

15.3.1 公众调查结果及分析

调查结果统计详见表 15-2。

表 15-2 公众参与调查问卷结果统计

阶段	调查内容	观点/比例 %	观点/比例 %	观点/比例 %	观点/比例 %
施工阶段	施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件	有/0%		没有/100%	
	施工期间的噪声对您的影响	严重/0%	一般/5%	轻微/15%	无影响/80%
	施工扬尘对您的影响	严重/0%	一般/7.5%	轻微/17.5%	无影响/75%
	施工期间废水排放对您的影响	严重/0%	一般/0%	轻微/0%	无影响/100%
	施工垃圾的堆放对您的影响	严重/0%	一般/5%	轻微/15%	无影响/80%
	施工期对生态环境的影响	严重/0%	一般/10%	轻微/5%	无影响/85%
试生产期间	运煤、运矸扬尘对空气的影响	严重/0%	一般/12.5%	轻微/17.5%	无影响/70%
	验收调查期间是否有废水排放	有/0%		无/100%	
	生产噪声对您的影响	严重/0%	一般/15%	轻微/20%	无影响/65%
	周边地区是否发生裂缝及沉陷区	有/0%		无/100%	
	裂缝及沉陷区对耕地的影响	严重/0%	一般/0%	轻微/10%	无影响/90%
	裂缝及沉陷区对房屋的影响	严重/0%	一般/0%	轻微/0%	无影响/100%
	煤矿开采对您吃水的影响	严重/0%	一般/0%	轻微/0%	无影响/100%
	若有开采沉陷区您希望的补偿措施	复耕/5%	搬迁/5%	拨款/90%	无沉陷区/0%
其他	运营期对您影响最大的是	噪声/72.5%	扬尘/12.5%	固废/7.5%	生态/7.5%
	您对该工程的环境保护工作是否满意	满意/95%	基本满意/5%	不满意/0%	
	您觉得工程建设期间和试运行期间对您的生活还有那些重要影响?				
	您对该工程的环境保护有何意见?				

本次调查共发放调查问卷 40 份，回收 40 份，回收率 100%，对本问卷的调查结果进行分析可以得出以下结论：

- 1、本项目施工期间没有发生过环境污染事件或扰民事件。
- 2、施工阶段影响主要表现在噪声、扬尘、生态等方面，施工期间无废水排放，对居民无影响。
- 3、运营期间影响主要表现在运输扬尘、噪声（主要是交通噪声）两方面；验收调

查期间无废水排放，基本未发生裂缝及沉陷区，对居民耕地、房屋基本无影响，未影响居民供水；沉陷区治理的补偿措施倾向于拨款。

4、被调查者中有 95%的人对工程的环境保护工作表示满意；5%表示基本满意；没有不满意意见。说明工程的环境保护工作做的较好。

15.3.2 环保投诉情况调查

经调查，该矿在建设、生产过程中，严格执行国家环境保护有关法律法规规定，认真执行了环境影响评价制度和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“三同时”制度，按环评及批复要求建设了污染防治设施，自觉接受环境保护行政主管部门的日常监督管理。

本次验收调查期间，2015 年六七月份由于整合前矸石场未进行治理，发生自燃现象，引起冯家岭村村民投诉，后在当地环保部门的监督下，矿方对原有矸石进行了压实、覆土治理，自燃现象得到有效控制，此后未再发生投诉现象。

15.3.3 公众意见调查结论及建议

本项目通过张贴公告、发放调查问卷的方式对工程影响范围内的公众进行了调查，调查表明公众对该项目的环境保护和环境管理持满意和基本满意态度，没有持不满意意见的；验收期间居民投诉问题达到合理解决。表明矿方环境保护意识较高，在施工期及运行期环境污染方面采取了相应的措施，没有造成环境污染事件或扰民事件。

第十六章 调查结论与建议

根据对竣工环境保护验收资料收集及现场调查，得出主要结论如下：

16.1 工程概况

16.1.1 项目基本情况

山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司位于朔州市平鲁区驻地(井坪)之东 32km 处下面高乡北烟墩村至冯家岭村一带，南距朔州市约 22km，行政区隶属于下面高乡管辖。

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]36 号（关于朔州市平鲁区煤矿企业兼并重组整合方案（部分）的批复）文，以“山西华美奥能源集团有限公司”为主体企业，将原“山西朔州崇升煤业有限公司”、“山西朔州市平鲁区冯家岭亿隆煤业有限公司”进行兼并重组整合。重组后的企业更名为“山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司”，经济类型为有限责任公司。

本次兼并重组整合前，山西朔州崇升煤业有限公司原名朔州市寺儿沟煤矿，矿井始建于 1980 年，设计生产能力 0.15Mt/a，批准开采太原组 4、9、11 号煤层，所产原煤为优质动力煤。2008 年 1 月山西省煤炭工业局以晋煤行发[2008]56 号文同意该矿进行机械化升级改造，批准改造后的建设规模为 0.9Mt/a。2008 年 11 月山西省煤炭工业局以晋煤办基发[2008]1002 号“关于山西朔州崇升煤业有限公司矿井机械化采煤升级改造项目初步设计的批复”文件对 0.9Mt/a 机械化升级改造初步设计进行了批复。

山西朔州崇升煤业有限公司 900kt/a 机械化采煤升级改造工程于 2009 年委托山西煤炭管理干部学院编制了环境影响报告书，并取得了山西省环境保护局的批复，文号为晋环函[2009]40 号。矿井 0.9Mt/a 机械化升级改造批复后，所有井巷、土建、安装工程尚未开始建设，本次兼并重组就已开始，矿井的一切生产、基建全部处于停滞状态，仍为主立井、副斜井、进风行人斜井开拓方式。

山西朔州市平鲁区冯家岭亿隆煤业有限公司为原朔州市平鲁区冯家岭煤矿，是朔州市平鲁区下西高乡冯家岭村与赵家窑村联办煤矿，生产能力 0.09Mt/a，于 1979 年建矿，批准开采 4、9、11 号煤层。2008 年 3 月，该矿主井筒皮带发生一起火灾事故，朔州市人民政府下发朔政发[2008]86 号文件，吊销其各种证照，由平鲁区政府实施关闭。本次兼并重组前，原冯家岭亿隆煤矿未办理过相关环评手续。

2010年8月6日，山西省煤炭工业厅以晋煤规发[2010]764号对山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司兼并重组整合矿井地质报告予以批复；2010年10月22日，山西省煤炭工业厅以晋煤办基发[2010]1310号对山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司矿井兼并重组整合项目及配套选煤厂初步设计予以批复；2012年9月12日，山西省煤炭工业厅以晋煤办基发[2012]1147号对初步设计变更予以批复；2012年11月23日，山西省水利厅以晋水保函[2012]1118号对山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司矿井兼并重组整合项目及配套选煤厂工程水土保持方案予以批复。

2012年3月，原环境保护部南京环境科学研究所编制完成了《山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司90万t/a矿井兼并重组整合项目环境影响报告书》，并于2013年12月23日取得了山西省环境保护厅晋环函[2013]1746号文批复。根据晋环函[2013]1746号文第二条，批复只针对4、9、11#煤层，本次验收也只针对上述煤层。

2015年10月，山西省国土资源厅为山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司换发了采矿许可证（证号C1400002009101220038704），井田面积2.8809km²，批准开采2-11#煤层，生产规模0.9Mt/a，开采方式为地下开采，有效期限2015.10.14-2018.10.14。

本次兼并重组工程在原山西朔州崇升煤业有限公司主井场地内进行，新建主斜井、副斜井，利用原崇升煤矿主立井做为整合后专用回风井，新建生产系统、办公生活设施等，对不再使用的矿井进行关闭，拆除地面设施，并对其进行相应的生态恢复。

本矿原煤出井后经皮带输送至原煤缓冲仓后进入洗煤厂洗选，不落地。崇升洗煤厂生产能力为300万t/a，采用重介洗选工艺。

本矿井兼并重组整合于2011年4月批准开工建设，2014年4月，本项目进入验收调查阶段，至2016年10月，原煤生产负荷基本为80%-90%，满足建设项目竣工环保验收工况负荷要求；同时，验收调查阶段，本项目配套的各项环保设施运行稳定、正常。项目实际建设总投资为41200万元，其中环保投资约为932万元，占建设项目总投资的2.26%。

16.1.2 项目变更情况

根据现场调查，本工程实际建设内容与环评报告相对比，发生变动的主要是雨水收集池位置由厂区南部变动到厂区东部原煤仓北面，矿井水处理站站前，主要原因是由于环评时选定位置地基较软，在此处建设容易引起道路沉陷等；其余基本未发生变动。

16.2 环境影响调查结果

本项目施工阶段严格落实了环评报告提出的各项保护措施，工业场地施工范围控制在场地范围内；施工阶段产生弃土、弃石、建筑垃圾，施工单位指派专人负责清运，无乱堆乱放现象，施工期少量生活垃圾收集后运至当地垃圾处理场进行处置；对工业场地进行了场地硬化、绿化，对场地周边裸露边坡进行了护坡，有效防止了水土流失。施工阶段按照环评要求实施物料苫盖、洒水抑尘、施工废水回用、限制高噪声设备工作时间和遮挡降噪等环保措施，有限降低了施工期环境影响。

同时，运营期本项目严格落实了各项环保设施及措施，经验收监测，各污染源均能达标排放，满足总量控制指标。

16.3 环境保护措施落实情况及其有效性调查结论

本项目建设阶段基本落实了各项环境保护设施及措施。目前，各项环保措施运行稳定有效。

16.3.1 生态环境保护措施落实情况及其有效性

目前开采区未发现塌陷及裂缝现象，未对矿井工业场地及井田边界产生影响；工业场地位置、占地面积与环评基本一致，厂区硬化、绿化工作较好；场内道路硬化；整合前矸石堆存区域已基本覆土治理；废弃场地井筒关闭；按照初步设计和项目水土保持方案的要求，场地布设了排水沟、喷凝土护坡等水保设施，水保设施较为完善。

16.3.2 地下水环境保护措施落实情况及其有效性

1、煤矿开采对下石盒子组、山西组、太原组砂岩裂隙含水层破坏严重，第四系松散岩类孔隙含水层和二叠系上石盒子组砂岩裂隙含水层也会受到较大程度的影响。目前，本矿开采4号煤层，对上覆含水层的影响为造成矿井涌水，矿井涌水经井下水泵提升至地面矿井水处理站进行处理，经处理达标后全部回用，不外排，尚未对上覆含水层产生影响。

2、井田内奥灰水位标高为1060.00m，11号煤层底板最低标高1100m，远高奥灰岩溶裂隙，井田内各煤层开采对奥灰岩溶水基本无影响。

3、项目运行尚未对下面高水源地、调查范围内村庄用水产生影响。

4、各监测水井各项水质监测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的III类标准，本区域地下水环境质量良好。

16.3.3 地表水环境保护措施落实情况及其有效性

1、距离本项目最近的地表水体为井田东面边界外160m的源子河。源子河发源于右

玉县杏子堡村，经右玉县、平鲁区，在朔城区汇入桑干河，境内全长 133 公里，流域面积 1068 平方公里，清水流量 0.2m³/s，为季节性河流。

2、矿井井下水治理新建矿井水处理站，设有 XCT-50 型全自动化学预沉器一台，处理能力 50m³/h，采用调节→混凝→沉淀→过滤→消毒处理工艺。生产期间，矿井水实际产生量为 170m³/d，处理后各项指标均能满足《煤矿井下消防、洒水设计规范》（GB50383-2006）、《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准等要求，全部回用于井下洒水，不外排。

3、矿井新建 1 座生活污水处理站，新建生活污水处理站，SBR-15 型序批式污水处理装置两台，处理能力 30m³/h。生产期间，本项目生活污水实际产生量为 235m³/d，处理后各项指标均满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中“道路清扫/城市绿化”用水水质、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准要求；全部回用于降尘、绿化及黄泥灌浆等，不外排。

4、矿井沿原煤仓场地北面设置截水沟，在原煤仓北面设 400m³ 初期雨水收集池（13.9m×6.9m×4.2m）。

16.3.4 大气环境保护措施落实情况及有效性

1、调查阶段区域大气环境质量现状三个监测点 TSP、PM₁₀ 全部超标，SO₂、NO₂ 及 CO 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。由此可见，评价区 TSP、PM₁₀ 受到不同程度污染，CO、SO₂、NO₂ 质量较好，未出现超标情况。分析原因主要为：评价区内煤炭企业众多，原煤堆场、道路运输等扬尘量较大，另外当地地处北方，气候干燥，风沙大，也是造成 TSP、PM₁₀ 超标的重要原因。

与环评时监测结果相比，TSP、PM₁₀、NO₂ 有较大幅度的降低，SO₂ 基本维持原有水平；说明由于近年来当地政府环保部门加大了区域环保、生态治理工作，调查区环境空气质量有所改善。

2、验收调查时，工业场地锅炉房 2 台 SZL6-1.25-A II 型蒸汽锅炉及 1 台 DZL2-1.25-A II 型蒸汽锅炉已建成，供全矿采暖、洗浴使用。锅炉烟气治理采用布袋除尘+双碱法脱硫除尘设施，烟囱高 40m，直径 0.8m。根据监测结果，各项污染物指标均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 限制要求。

3、矿井原煤储存采用封闭圆形筒仓，顶部设机械排风装置及瓦斯检测探头。

4、原煤输送采用皮带栈桥，转载点设喷雾洒水措施。

5、主井工业场地及矸石场厂界颗粒物、SO₂ 其周界外浓度最高点与参照点的差值均满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 中标准值。

6、项目场内道路进行了硬化，定期对运输道路进行洒水清扫；运输采用汽车运输，要求运输车辆保持车体清洁，限制汽车超载，汽车装载后加盖篷布，防止煤炭撒落。

16.3.5 声环境保护措施落实情况及有效性

本项目对工程产生的各噪声源进行了降噪处理。

根据验收监测结果，主副井工业场地、选煤厂及办公区场地厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

16.3.6 固体废物处置情况及有效性

根据调查情况，本项目各项固体废物基本综合利用，得到了合理处置。

16.3.7 环境管理、环境监测及环境监理落实情况调查

矿方制定并基本落实了各阶段环境管理计划，开展了工程环境监理；组建环境管理机构并制定了相关环境保护管理制度及监测计划；建议矿方应加强环境保护管理工作，强化运行期环保设施的日常维护和环境监测工作。

2012 年 12 月 31 号，山西省环境应急中心对该预案予以备案，备案证编号 140603201212016。到目前为止，本项目注重日常环境保护管理工作，并对各环保设施进行定期维护与巡查，未发生突发环境事件。

16.3.8 清洁生产与总量控制调查

该矿多数项目均满足清洁生产一、二级标准要求，占考核项目数的 90.62%，满足三级标准的项目占 9.38%。综合以上分析，本次工程基本满足清洁生产的要求。

本项目总量指标为：烟尘 6.18t/a、SO₂19.54t/a、NO_x15.96t/a。运营期烟尘、SO₂、NO_x 排放量分别为 0.91t/a、1.36t/a、4.03t/a，无废水外排，各项污染物总量满足山西省环境保护厅核定的总量控制指标。

16.3.9 公众意见调查

本项目通过张贴公告、发放调查问卷的方式对工程影响范围内的公众进行了调查，调查表明公众对该项目的环境保护和环境管理持满意和基本满意态度，没有持不满意意见的；验收期间居民投诉问题达到合理解决。表明矿方环境保护意识较高，在施工期及运行期环境污染方面采取了相应的措施，没有造成环境污染事件或扰民事件。

16.4 存在问题及整改要求

根据调查结果，本项目基本落实了环评及其批复的各项环保要求，但是，仍存在一些问题和不足，现提出以下建议和要求：

1、完成整合前矸石堆存区域绿化工作；完成废弃场地生态恢复治理工作；加强储煤区域管理，降低储煤场扬尘产生量。

2、严格按照突发环境污染事故应急预案要求，积极完善应急资源储备和应急管理体系建设，健全应急救援程序，并按照要求进行定期培训和应急演练，提高环境风险防范能力。

3、矿方应积极寻求矸石综合利用途径；不能利用需填埋处置时，要做好矸石填埋工作，严格按照要求，矸石层层堆放，压实覆土，防治自燃。

4、强化环境保护设施管理和工业场地清洁管理工作，严格落实监测计划。

16.5 项目竣工环境保护验收调查结论

调查认为：山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司 90 万吨/年矿井兼并重组整合项目执行了环境影响评价制度，环境影响报告书及其批复要求的环保措施得到了落实，环保设施已建成并投入正常使用，各项污染物达标排放、满足总量控制要求，采取的污染防治措施和生态保护措施效果良好，公众对该项目的建设无反对意见。该项目基本具备竣工环境保护验收条件，建议予以验收。