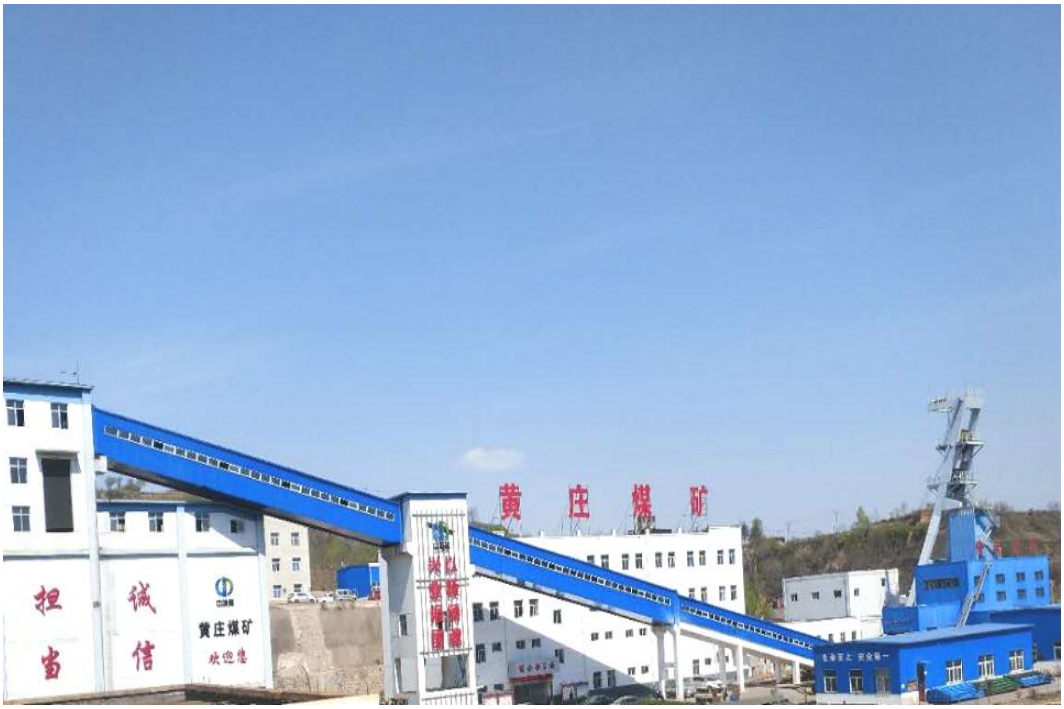
甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司

黄庄矿井建设项目

竣工环境保护验收调查报告



委托单位：华亭黄庄煤矿有限责任公司

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司

二〇一九年十二月

建设单位法人代表:　　（签字）

编制单位法人代表:　　（签字）

项　目　负 责　人: 王 朝 斌

建设单位：华亭黄庄煤矿有限责任公司（盖章）

电话：13679335171

邮编：744100

地址：甘肃省平凉市华亭市东华镇黄庄社

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司（盖章）

电话：0933-8693665

邮编：744000

地址：甘肃省平凉市崆峒区玄鹤路东侧金江名都商贸楼三层

项 目 名 称 ：华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目

建 设 单 位 ：华亭黄庄煤矿有限责任公司

编 制 单 位 ：甘肃泾瑞环境监测有限公司

样品检测单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司

项目负责人： 王朝斌

报 告 编 写： 朱银丽　　姜　丽

图 表 制 作： 朱银丽　　贺　宁

检 测 人 员： 姜　丽　　仇文丽　　金人杰　　周　勃　　李永刚

贺　宁　　樊月圆　　薛巧云　　李芳芳　　韩　伟

目　录

附图：

1. 检测点位示意图；

2. 厂区平面布置图；

3. 项目地理位置图；

附件：

4. 委托书；

5. 《甘肃省环境保护厅关于甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目环境影响报告书的批复》（甘环自发〔2008〕6号）；

6. 《华亭县环境保护局关于黄庄煤矿矿区新建燃煤蒸汽锅炉建设项目环境影响报告表的批复》（华环发〔2017〕285号）；

7. 《甘肃省发展和改革委员会关于华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井初步设计的批复》（甘发改能源〔2009〕53号）；

8. 《平凉市人民政府关于华亭黄庄煤矿矿井工程项目建设用地的通知》（平国土建字〔2009〕38号）；

9. 《甘肃省发展和改革委员会关于华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井项目核准的批复》（甘发改能源〔2008〕319号）；

10. 关于《华亭黄庄煤矿有限责任公司建设项目安全预评价报告》专家评审意见的批复（甘煤监科装函〔2008〕22号）；

11. 《甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目 水土保持方案报告书的批复》（平水保发〔2012〕86号）；

12. 《甘肃省发展和改革委员会关于华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄煤矿初步设计调整的批复》（甘发改能源〔2019〕424号）；

13. 《华亭黄庄煤矿有限责任公司燃煤蒸汽锅炉的竣工环保验收》验收意见；

14. 《2019~2020年供暖期黄庄煤矿锅炉检测报告》；

15. 《华亭市黄庄煤矿水土保持工程监理总结报告》（甘肃万荣生态工程咨询有限公司，2019年10月）；

16. 公众参与表；

17. 采矿许可证（2018年12月5日~2028年12月5日）；

18. 锅炉设备购置安装合同；

19. 环保领导小组文件；

20. 黄庄煤矿环境保护管理制度（2019.7）（封皮节选）；

21. 关于华亭黄庄煤矿修建炸药、雷管库的批复（华公治〔2009〕2 号）；

22. 关于验收黄庄煤矿火工用品库房并办理储存许可证的批复（华公治〔2009〕20 号）；

23. 检测期间生产日报表；

24. 《华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目验收监测报告》；

25. 《企业事业单位突发安全事件应急预案备案表》；

26. 行政处罚资料；

27. 竣工环保验收“三同时”登记表；

28. 验收意见；

29. 公示页。

主体工程：

综合办公楼

主通风井

选煤楼

炸药库（外观）

围墙

消防水池

门卫房

进场道路

生活污水处理站：

管理用房

污泥池

缺氧池

好氧池

清水池

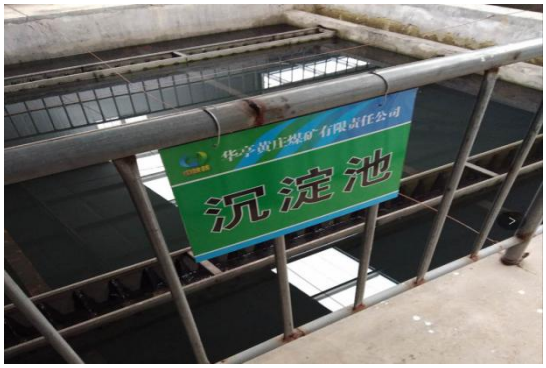
排污口标识

加药设备

MBR膜池

工业废、污水处理站：

工业废污水处理站



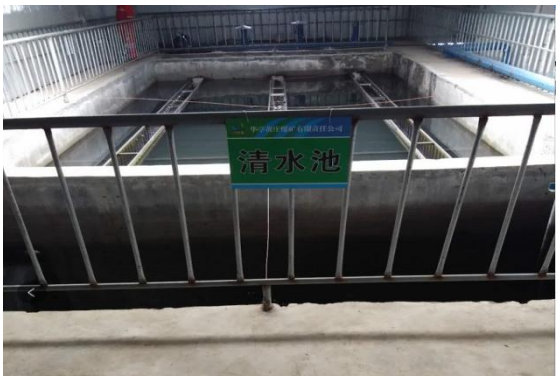
沉淀池

污水池

混凝池

加药泵

过滤罐



清水池

污泥压滤机

煤棚：

煤棚外观

煤棚内部结构（大跨度网壳）

消防喷淋口

煤棚与进煤口衔接处

消防设备

硬化地面

煤棚排水（雨水）

洒水喷淋设施

锅炉及其附属用房：

锅炉主体

烟囱

脱硫水池

脱硫塔

锅炉软化水设备

煤棚

排矸场：

矸场全景

挡渣墙

矸石场边界

矸石场边界

排矸场覆土平台

矸场标识牌

厂区绿化：

综合办公楼前绿化

办公楼后绿化草地

厂界边绿化（紫叶李林）

矸石场绿化

绿化护坡

雨水收集池/景观池

固废处置：

办公区垃圾桶

厂区垃圾桶

办公楼后垃圾箱

渣棚

危险废物暂存间（外观）

危险废物暂存间标识

噪声防治：

通风机减震

压风机减震

锅炉减震基座

水泵减震基座

混合井提升机房隔声操作间

锅炉房隔声操作间

前　言

华亭黄庄煤矿有限责任公司公司负责建设开发的黄庄煤矿项目，位于华亭市东2.6km处，距平凉市约65km，距宝鸡市150km，距南川煤炭集运站约12km，华亭市至安口镇二级公路在矿井南侧通过，交通较为便利。井田煤炭品质优良，具有高发热量、高挥发性、高化学活性及低灰、低硫、低磷等三高三低的特点，是优质的动力、化工和气化用煤。

华亭黄庄煤矿有限责任公司为一股份制企业，通过竞拍的方式取得了黄庄煤矿的采矿权，2007年间，其大股东为宁夏同心生海集团。2016年11月，华亭黄庄煤矿有限责任公司完成合并重组，是中陕核工业集团公司加快多元化经济发展，构建集团能源板块组建的混合所有制企业，下设综合办公室、财务资产部、生产技术部、安全环保部、供销管理部、机电运输部和后勤管理部七个部门。

2007年11月，华亭黄庄煤矿有限责任公司委托甘肃省环境科学设计研究院编制完成了《甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目环境影响报告书》，次年甘肃省环境保护厅以甘环自发〔2008〕6号文件（《甘肃省环境保护厅关于甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目环境影响报告书的批复》）对其环评报告书做出了批复。

2008年5月4日，甘肃煤矿安全监察局以甘煤监科装函〔2008〕25号文件给出了《关于华亭黄庄煤矿有限责任公司建设项目安全核准》的意见，意见认为：该项目符合省政府确定的整合总体方案要求和煤矿建设项目安全核准基本要求的规定，通过安全核准。2008年5月23日，甘肃省发展和改革委员会以甘发改能源〔2008〕319号文件批复了《关于华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井项目核准》，核准黄庄煤矿建设规模为30.0×10^4t/a。2009年10月20日，平凉市国土资源局以平建土建字〔2009〕38号文件将省政府《关于华亭黄庄30万吨/年矿井建设项目建设用地的请示》的批复进行了通知，同意将华亭县东华镇东华村1.4177hm^2农用地转为建设用地，供给华亭黄庄煤矿有限责任公司，作为黄庄矿井30万吨/年矿井建设项目建设用地。

矿井建设规模为井田面积为60hm^2，设计生产能力为30.0×10^4t/a，采用立井开拓方式，采用长壁走向后退式采煤法，工作面采用综采放顶煤，皮带输送机运煤，

液压支架支护顶板，采用中央并列抽出式机械通风方式。矿井服务年限 25.1a。

2007 年至 2010 年项目开展井下工作，由于环保政策的变化，原环评报告中设计的两台 4t/h 锅炉不符合当下环保政策，故华亭黄庄煤矿有限责任公司报送《关于申请办理矿区新建燃煤蒸汽锅炉建设项目环境影响评价的报告》及《黄庄煤矿矿区新建燃煤锅蒸汽锅炉环境影响报告表》至华亭县环境保护局，于 2017 年 10 月 30 日《华亭县环境保护局关于黄庄煤矿矿区新建燃煤蒸汽锅炉建设项目环境影响报告表的批复》（华环发〔2017〕285 号）文件予以批复，同意项目蒸汽锅炉的建设；2018 年 8 月，华亭黄庄煤矿有限责任公司委托平凉中兴环保科技有限公司完成了燃煤蒸汽锅炉的竣工环保验收工作。

对比设计资料、环评文件与验收阶段工程建设情况，矿井在设计生产能力、开拓方式、采煤方法与工艺、地面生产系统、矿井通风、排水、防灭火、运输系统、供水、供热、可采储量核算、服务年限、水平划分、采区接续等均与环评阶段一致；部分工程及设备参数依据实际条件进行了优化、调整，对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中煤炭行业重大变更清单，项目工程变更不属于重大变更，项目变更情况属于一般性工程变更。

2019 年 10 月，华亭黄庄煤矿有限责任公司委托甘肃泾瑞环境监测有限公司承担华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目竣工环境保护验收工作技术部分及报告编制，承接业务先后 5 次通过对项目现场查看环境保护目标、生态恢复情况、污染物防治措施落实情况调查及污染物检测，华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目各环保设施及治理措施基本落实到位，对运营期产生的废气、废水、噪声及固废基本按照报告书中提出的防止措施进行治理。该项目实际投资 4.7 亿元，环保投资约 971 万元，占总投资的 2.06%。验收阶段主体工程运行负荷在 75%以上，主体工程与环保工程稳定运行，满足竣工环保验收条件。在上述工作的基础上编制完成了《甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目竣工环境保护验收调查报告》。

在现场调查及报告的编制过程中得到平凉市生态环境局、平凉市生态环境局华亭分局及建设单位的大力支持，在此，一并致谢。

1、总论

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正）；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正）；
4. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
5. 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）；
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4 修订）；
7. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修正）；
8. 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）；
9. 《中华人民共和国循环经济法》（2009.1.1）；
10. 《中华人民共和国水法》（2016.7 修订）；
11. 《中华人民共和国防洪法》（2015.4 年修订）；
12. 《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1）；
13. 《中华人民共和国节约能源法》（2018.10 修正）；
14. 《中华人民共和国矿产资源法》（2009.8 修正）；
15. 《中华人民共和国矿山安全法》（2009.8 修正）；
16. 《中华人民共和国煤炭法（2013 年修订）》（2013.6.29）；
17. 《中华人民共和国土地管理法》（2004.8.28）；
18. 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第 682 号）；
19. 《土地复垦条例》（2011.2.22）；
20. 《产业结构调整指导目录 2019 年本》（2020.1.1）；
21. 《甘肃省矿产资源管理条例》（甘肃省人大常委会 2004.6.4（修订版））；
22. 《甘肃省环境保护条例》（甘肃省人大常委会，2019.9）；
23. 《甘肃省工业固体废物污染防治条例（修正）》（1997 年 7 月 30 日）。

1.1.2 政策文件

1. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；

2. 《平凉市建设单位自主开展建设项目环境保护竣工验收工作指南（暂行）》（2017 年 11 月 22 日）；

3. 《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）；

4. 《关于印发<环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）>》的通知》（环发〔2009〕150 号）；

5. 《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）；

6. 《关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；

7. 《关于发布<矿山生态环境保护与污染防治技术政策>的通知》（环发〔2005〕109 号）；

8. 《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109 号）；

9. 《关于加强资源开发生态环境监管工作的意见》（环发〔2004〕24 号）；

10. 《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）；

11. 《煤矸石综合利用管理办法》（2014 年修订版）；

12. 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办〔2013〕104 号）；

13. 《甘肃省水污染防治工作方案（2015 年~2050 年）》（2015.12）；

14. 《华亭市人民政府办公室关于印发华亭市打赢蓝天保卫战 2019 年度实施方案的通知》（华政办发〔2019〕61 号）。

1.1.2 技术规范

1. 《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）；

2. 《建设项目竣工环境保护验收技术规范—煤炭采选》（HJ 672-2013）；

3. 《生态环境状况评价技术规范》（HJ 192-2015）；

4. 《煤炭工业环境保护设计规范》（能源基〔1992〕1229 号）；

5. 《煤炭工业矿井设计规范》（GB 50215-2005）；

6. 《土地复垦技术标准》（国家土地管理局，1995）。

1.1.3 技术报告及图件资料

1. 《甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目环境影响报告书》（甘肃省环境科学设计研究院 2007.11）；

2. 《甘肃省华亭黄庄煤矿土地复垦方案报告书》(甘肃省国土资源规划研究院，2008 年 1 月）；

3. 《华亭黄庄煤矿有限责任公司建设项目安全预评价报告》（中诚信评报字（2008）007 号）；

4. 《华亭黄庄煤矿有限责任公司煤矿水土保持方案报告书》（平凉森茂生态工程咨询有限责任公司，2012 年 9 月）；

5. 《华亭黄庄煤矿有限责任公司燃煤蒸汽锅炉的竣工环保验收报告》（平凉中兴环保科技有限公司，2018 年 8 月）

6. 《华亭黄庄煤矿有限责任公司煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（华亭黄庄煤矿有限责任公司煤矿，2019 年 2 月）；

7. 《华亭黄庄煤矿有限责任公司水资源论证报告书》（平凉市新水工程设计咨询有限责任公司，2019 年 8 月）；

8. 《华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目联合试运转方案》（华亭黄庄煤矿有限责任公司煤矿，2019 年 10 月）；

9. 矿山地质环境问题现状评估图（ZL-1141-501-1，甘肃天秤安全技术评价咨询有限责任公司）；

10. 矿山土地利用现状图（ZL-1141-501-2，甘肃天秤安全技术评价咨询有限责任公司）；

11. 矿山地质环境问题预测评估图（ZL-1141-501-3，甘肃天秤安全技术评价咨询有限责任公司）；

12. 矿区土地损毁预测图（ZL-1141-501-4，甘肃天秤安全技术评价咨询有限责任公司）；

13. 矿区土地复垦规划图（ZL-1141-501-5，甘肃天秤安全技术评价咨询有限责任公司）；

14. 矿山地质环境治理工程部署图（ZL-1141-501-6，甘肃天秤安全技术评价咨询有限责任公司）；

15. 综合水文地质剖面图（ZL-1141-501-7，甘肃天秤安全技术评价咨询有限

责任公司）；

16. 采掘工程平面图（ZL-1141-501-8，甘肃天秤安全技术评价咨询有限责任公司）；

17. 黄庄煤矿矿区新建燃煤蒸汽锅炉项目竣工环境保护验收监测报告（平中环科字〔2018〕第 62 号）；

18. 《华亭市黄庄煤矿水土保持工程监理总结报告》（甘肃万荣生态工程咨询有限公司，2019 年 10 月）。

1.1.4 相关批复文件

1.《甘肃省环境保护厅关于甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目环境影响报告书的批复》（甘环自发〔2008〕6 号）；

2.《华亭县环境保护局关于黄庄煤矿矿区新建燃煤蒸汽锅炉建设项目环境影响报告表的批复》（华环发〔2017〕285 号）；

3.《甘肃省发展和改革委员会关于华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井初步设计的批复》（甘发改能源〔2009〕53 号）；

4.《平凉市人民政府关于华亭黄庄煤矿矿井工程项目建设用地的通知》（平国土建字〔2009〕38 号）；

5.《甘肃省发展和改革委员会关于华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井项目核准的批复》（甘发改能源〔2008〕319 号）；

6.关于《华亭黄庄煤矿有限责任公司建设项目安全预评价报告》专家评审意见的批复（甘煤监科装函〔2008〕22 号）。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

（1）调查工程在设计、施工和试运营阶段对设计文件和环境影响报告书及批复中所提出的环境保护措施的落实情况，以及对各级环境保护行政主管部门批复要求的落实情况；

（2）调查工程已采取的生态保护及污染控制措施，并根据项目各污染物监测结果，评价分析各项措施实施的有效性，针对该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措施和应急措施，对已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试运营期环境保护工作的意见和要求，针对居民工作和生活的受影响状况，提出合理的解决建议；

（4）根据工程环境影响情况调查的结果，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合相应的竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

（1）科学性原则

验收调查的方法、监测手段应注重科学性、先进性，应符合国家有关调查方法、技术规范的要求。

（2）实事求是原则

验收调查应如实反应项目实际工程建设及试运行情况、环保措施落实情况、环境质量变化情况及污染源达标情况。

（3）全面性原则

验收调查应对工程前期（包括工程设计、项目批复或核准等前期工作）、施工期、试运行期进行全过程调查。

（4）重点性原则

验收调查应突出煤炭采选业生态环境、水环境破坏与污染并重的特点，有重点地开展验收调查工作。

（5）公众参与原则

开展公众参与调查工作，充分考虑社会各方面的意见、利益和主张。

1.3 调查方法

（1）按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范-煤炭采选》（HJ 672-2013）中的要求执行；

（2）环境影响分析采用资料调研、现场调查和现状监测相结合的方法；

（3）环境保护措施可行性分析采用改进已有的措施与提出补救措施相结合的方法。

1.4 调查范围、因子和验收标准

1.4.1 调查范围

本次竣工验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致，同时根据工程实际变化及对环境的影响，结合现场踏勘对调查范围进行了适当的调整。

1、生态环境调查范围

生态调查范围以井田范围外扩 200m 的区域，工业场地、排矸场边界外 100m 范围，生态调查面积约 1.9km^2，与环评阶段生态评价范围一致。

2、地下水调查范围

依据区域水文地质条件，地下水调查范围以煤矿矿井范围，确定地下水验收调查范围为整个黄庄煤矿矿区。与环评阶段地下水评价范围一致。

3、地表水调查范围

地表水环评阶段调查范围为鸡家沟入汭河口上游 500m 到下游 5.0km 的水域区段；验收阶段根据项目产情况、结合现场踏勘对调查范围进行了适当的调整，确定地表水调查范围确定为：生产、生活污水收集、处理、综合利用及排放区域。其次为井下排水收集系统和依托处理工程及综合利用设施，以及调查储煤场初期雨水收集设施。

4、大气环境调查范围

大气环境影响环评阶段调查范围以锅炉房烟囱为中心，向四周外扩 2.0km 的矩形区域，调查面积 16km^2；验收阶段因锅炉已经通过环保验收，同时结合现场情况，主要污染物为无组织的扬尘，因此对调查范围进行了适当的调整，确定大气环境影响调查范围为矿区边界外扩 500m，重点调查周边敏感区黄家村。

5、声环境调查范围

噪声环评阶段调查范围为厂界周围及噪声敏感点；验收阶段根据项目产情况、结合现场踏勘确定噪声调查范围为工业场地边界外扩 200m 的区域，包括进场道路沿线噪声敏感点。

6、固体废物调查范围

环评阶段未提及固体废物评价范围，根据项目用地范围确定验收阶段固体废物调查范围，在调查范围内重点调查生产、生活过程中固废产生及处置情况。

1.4.2 调查因子

本次验收调查因子如下：

1、环境质量因子

（1）生态环境：工程永久性和临时占用土地类型，永久性占地对土地利用格局变化，临时性占地生态恢复以及对自然生态环境的影响；采空沉陷区地表变形情况；沉陷区水土流失情况。

（2）地下水：pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、氟化物、高锰酸盐指数、挥发酚、铜、铅、镉、锌、砷、六价铬、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、溶解性总固体、铁、锰、总大肠菌群；

（3）大气环境：TSP、PM_{10}、SO_2、NO_2等。

（4）声环境；等效连续 A 声级。

2、污染源调查因子

（1）废气：

有组织废气：SO_2、NOx、颗粒物、汞及其化合物、烟气黑度；

无组织废气：SO_2、颗粒物、甲烷；

（2）废水：

生活污水：pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、氟化物、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、总汞、总铬、六价铬、总铅、总砷、总锌、粪大肠菌群（只检测出口）；

工业废污水：pH、悬浮物、化学需氧量、石油类、硫化物、氟化物、溶解性总固体、浊度、色度、臭和味、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、总锰、总铁、溶解氧、总余氯、总汞、总镉、总铬、六价铬、总铅、总砷、总锌；

（3）噪声：等效连续 A 声级。

（4）固体废物：矸石、锅炉灰渣、炉渣、脱硫渣、生活垃圾、污水处理站污泥。

1.4.3 执行标准

本次验收调查原则上采用建设项目环境影响评价文件及其批复文件中确认的评价标准对已修订的环境质量标准以及污染物排放标准，采用替代后现行标准作为验收调查校核标准。

1.4.3.1 环境质量标准

1、项目环评阶段环境空气执行标准为《环境空气质量标准》（GB3095-1996），验收阶段以《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区标准进行校核。以见表 1.4-1。

表 1.4-1　环境空气中质量标准值（GB3095-2012）　　单位：μg/Nm³

序号	污染物名称	标准限值	
		1 小时平均	24 小时平均
1	TSP	-	300
2	PM_{10}	-	150
3	NO_2	200	80
4	SO_2	500	150

2、项目环评阶段噪声执行标准为《城市区域环境噪声标准》（GB3096-1990），验收阶段以声环境《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准进行校核，见表 1.4-2。

表 1.4-2　声环境质量标准（摘录）

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
2	60	50

3、项目环评阶段地下水执行标准为《地下水质量标准》（GB/T14848-93），验收阶段以《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）进行校核，见表 1.4-3。

表 1.4-3　地下水质量标准（摘录）　　单位：mg/L

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH（无量纲）	6.5～8.5	11	挥发性酚类	≤0.002
2	总硬度	≤450	12	硝酸盐（以 N 计）	≤20
3	溶解性总固体	≤1000	13	总大肠菌群（个/L）	≤3.0
4	硫酸盐	≤250	14	亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.02
5	氯化物	≤250	15	氰化物	≤0.05
6	耗氧量	≤3.0	16	汞	≤0.001
7	氨氮	≤0.5	17	砷	≤0.2
8	氟化物	≤1.0	18	镉	≤0.01
9	铁	≤0.3	19	六价铬	≤0.05
10	锰	≤0.1	20	铅	≤0.05

1.4.3.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

煤矸石堆置场、煤炭存储场所、装卸场所粉尘分别执行《煤炭工业污染排放标准》（GB20426-2006）表 4、表 5 中的新建标准，具体标准值见表 1.4-4、1.4-5。

表 1.4-4　煤炭工业大气污染物排放限值

污染物	生产设备	
	原煤筛分、破碎、转载点等除尘设备	煤炭风选设备通风道、筛面、转载点等除尘设备
颗粒物	80mg/Nm^3 或者设备去除率大于 98%	80mg/ Nm^3 或者设备去除率大于 98%

表 1.4-5　煤炭工业无组织排放限值

污染物	监控点	作业场所	
		煤炭工业所属装卸场所	煤炭存储场所、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	无组织排放限值（mg/Nm^3） 监控点与参考点浓度差
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	1.0
二氧化硫		---	0.4

注（1）：周界外浓度最高点一般应设置在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测浓度最高点。

项目环评阶段锅炉废气执行标准为《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001），验收阶段锅炉废气排放以《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值进行校核，见表 1.4-6。

表 1.4-6　在用锅炉大气污染物排放浓度限值（摘录）

锅炉类别	适用时间	颗粒物（mg/m^3）	二氧化硫（mg/m^3）	氮氧化物（mg/m^3）	汞及其化合物（mg/m^3）	烟气黑度（林格曼黑度，级）
燃煤锅炉	2014 年 7 月 1 日起	50	300	300	0.05	≤1

执行《煤层气（煤矿瓦斯）排放标准（暂行）》（GB 21522-2008），本项目属于煤与二氧化碳突出矿井，依据该标准内容主要控制煤层气中的甲烷浓度，其中低浓度瓦斯（甲烷浓度＜30%）排放限值无要求。

2、噪声排放标准

施工期噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-1990），噪声标准限值见表 1.4-7。

表 1.4-7　工业企业厂界噪声标准　　单位：dB（A）

昼间	夜间
60	50

运行期厂界噪声以《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准进行校核，其标准值见表 1.4-8。

表 1.4-8　工业企业厂界环境噪声排放标准限值（摘录）　单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2	60	50

3、污水排放标准

生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的一级标准，具体标准值见表 1.4-9。

表 1.4-9　污水综合排放一级标准标准　　单位：mg/L

序号	污染物	一级标准	序号	污染物	一级标准
1	pH	6-9（无量纲）	9	LAS	5.0
2	SS	70	10	石油类	10.0
3	COD	100	11	总汞	0.05
4	BOD_5	30	12	总铬	1.50
5	氨氮	15	13	六价铬	0.5
6	氟化物	10	14	铅	1.0
7	挥发酚	0.5	15	砷	0.5
8	动植物油	20	16	锌	2.0

黄庄煤矿项目环评阶段设计矿井涌水经处理后用于场地洒水和绿化用水，执行《生活杂用水水质标准》（CJ/T 48-1999）。因《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）标准中明确提出，此标准自实施之日起，《生活杂用水水质标准》（CJ/T 48-1999）标准废止，因此本次验收矿井涌水采用《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）标准进行校核。具体限值见下表；

表 1.4-10　　城市杂用水水质标准（摘录）

序号	项目	冲厕	道路清扫	城市绿化
1	pH（无量纲）	6.0~9.0		
2	色度	30		
3	嗅	无不快感		
4	浊度，NTU	5	10	10
5	溶解性总固体（mg/L）	1500	1500	1000
6	BOD_5（mg/L）	10	15	20
7	氨氮（mg/L）	10	10	20

序号	项目	冲厕	道路清扫	城市绿化
8	阴离子表面活性剂（mg/L）	1.0		
9	铁（mg/L）	0.3	-	-
10	溶解氧（mg/L）	≥1.0		
11	总大肠菌群（个/L）	3		

同时验收阶段矿井采煤废水参考行业标准《煤炭工业污染排放标准》（GB20426-2006）表 1、2 排放限值进行校核，标准值见表 1.4-11、1.4-12。

表 1.4-11　煤炭工业废水有毒污染物排放限值（摘录）

序号	污染物	日最高允许排放浓度（mg/L）
1	总汞	0.05
2	总镉	0.1
3	总格	1.50
4	六价铬	0.5
5	总铅	0.5
6	总砷	0.5
7	总锌	2.0
8	氟化物	10

表 1.4-12　采煤废水污染物排放限值（摘录）

序号	污染物	日最高允许排放浓度（mg/L）（pH 除外）
		新建（扩、改）生产线
1	pH（无量纲）	6~9
2	总悬浮物	50
3	CODcr	50
4	石油类	5
5	总铁	6

5、固体废物

煤矸石堆置场执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB 18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告 2013 年第 36 号），同时采用《煤炭工业污染物排放标准》（GB 20426-2006）中的有关规定进行校核。

1.4.3.3 其他标准

清洁生产执行《清洁生产标准—煤炭采选业》（HJ 446-2008）。

1.5 环境敏感保护目标

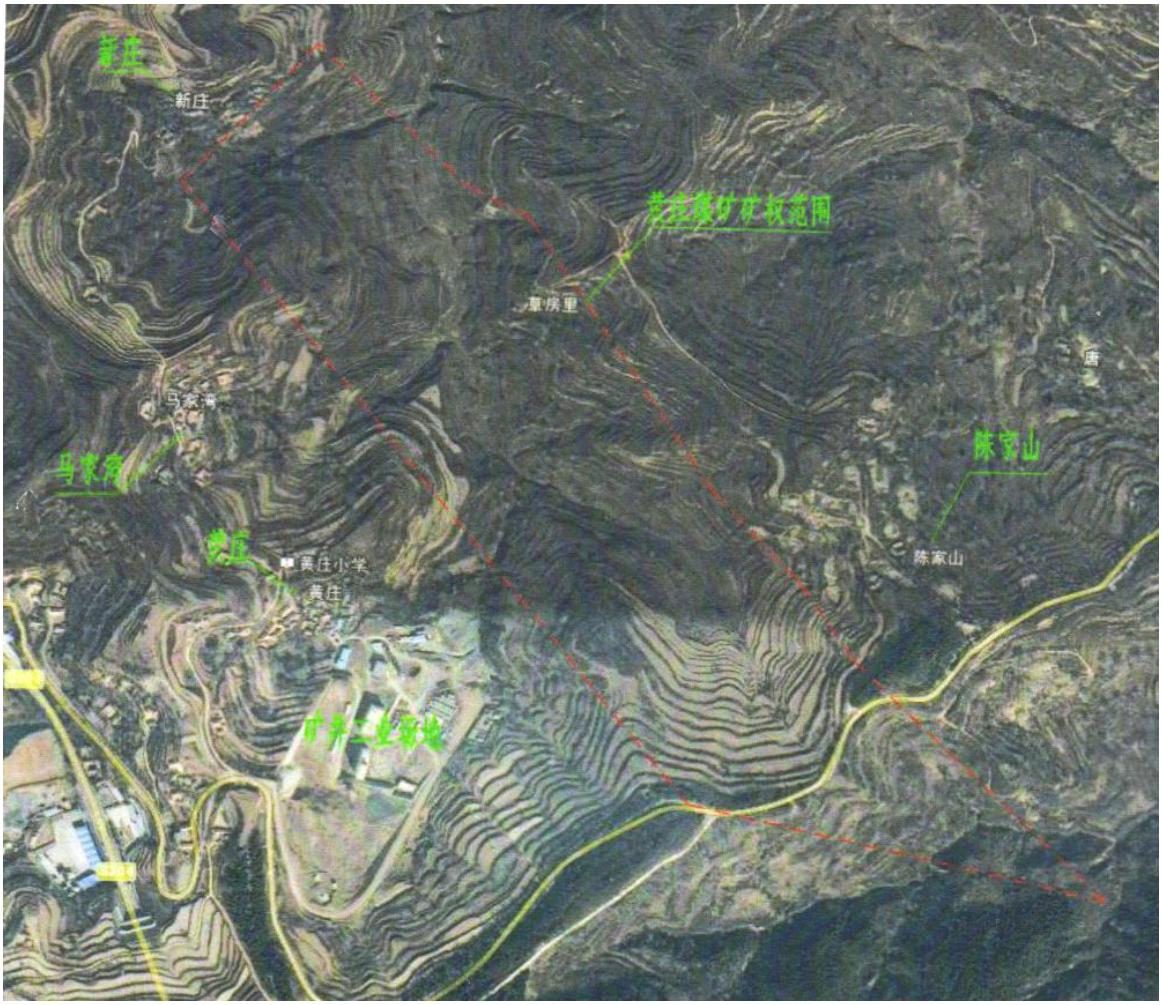
1.5.1 环境敏感点

根据现场调查，井田范围与首采区未发生变化，验收阶段较环评阶段无新增敏感点，减少了黄庄小学，具体情况见环评阶段与验收阶段敏感点对比见表 1.5-1。验收阶段敏感点图片资料如下。

表 1.5-1　环评阶段与验收阶段敏感点统计对照表

序号	环境影响因素	环境阶段			验收阶段			变化情况
		保护目标	位置关系	概况	保护目标	位置关系	概况	
1	施工期受施工噪声、扬尘、掘进矸石等影响，营运期受原煤运输噪声、储煤厂扬尘及生态环境影响	黄家庄	工业场地南面约 150m 处	现有人口约 36 人	黄家庄	工业场地南面约 150m 处	现有人口约 40 人	无变化
2		黄庄小学	工业场地南面约 60m 处	学生 30 人，教师 5 人	/	/	/	2012 年搬迁
3		马家湾	工业场地西北紧邻	现有人口约 27 人	马家湾	/	搬迁	搬迁
4	煤矿开采造成地表沉陷，破坏耕地，产生水土流失	耕地	井田范围	种植用地	耕地	井田范围	种植用地	无变化
5	开采造成地下水水位和水量减少，水质影响较小	井田范围	井田范围	-	井田范围	井田范围	-	无变化

经调查，搬迁村庄因东峡矿开采导致地面沉陷，为安全起见搬迁，与华亭黄庄矿的建设及开采无直接联系。



黄庄煤矿与周边敏感点相对位置关系图

黄庄社住户（工业场地西北紧邻）

1.6 调查重点

1、工程建设实际内容及工程变更情况；

2、工程建设前后环境敏感目标分布及其变更情况调查，环境质量变化情况调查；

3、实际工程内容变更所造成的环境影响变化情况调查；

4、环境影响评价制度执行情况调查；

5、环境影响报告书及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况、运行情况及运行效果调查，环境风险防范与应急措施落实情况调查；

6、工程试运行期污染、生态和地下水影响情况调查；

7、环境影响报告书未提及或环境影响估计不足，但实际存在严重环境问题以及公众反映强烈的环境问题调查；

8、工程施工期环境监理执行情况及其效果调查；

9、工程环保投资情况调查；

10、建设单位环境管理状况调查。

1.7 验收调查工作程序

本项目竣工环境保护验收调查工作程序见图 1.7-1。

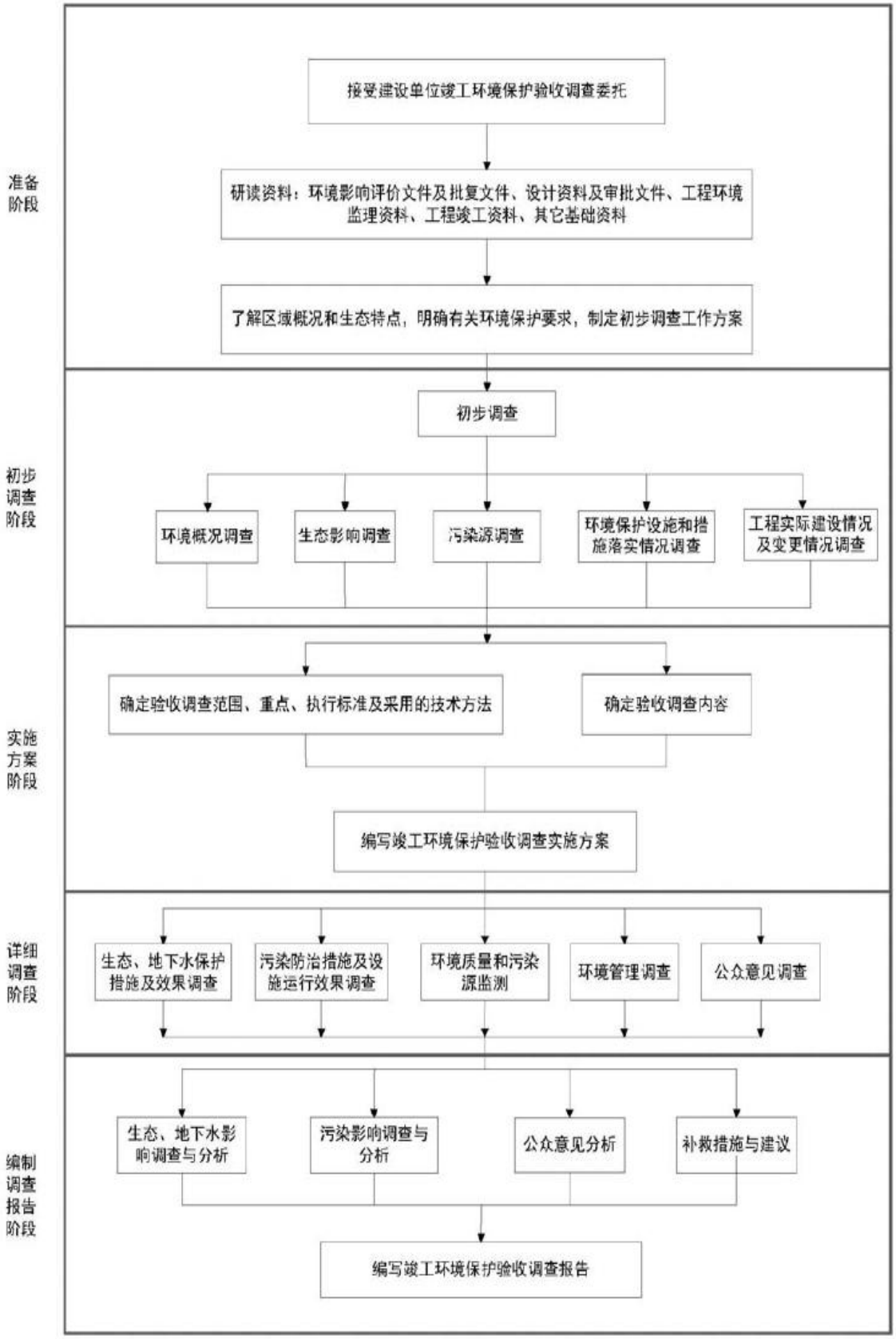


图1.7-1 本项目竣工环境保护验收调查工作程序图

2、项目周围环境概况

2.1 自然环境概况

2.1.1 地理位置

黄庄煤矿位于华亭市东部，西距华亭市区约 2km，东至安口镇约 15km，行政区划属甘肃省平凉市华亭市管辖，矿区地理坐标东经 106°30′～107°06′，北纬 34°59′～35°23′。华亭至安口公路从矿井南侧通过，交通较为便利。

2.1.2 地形地貌

华亭市属陇东黄土高原沟壑区，地处六盘山青年褶皱山区及东部黄土高原的过渡地带，为一起伏不平的黄土丘陵和土石山群组成的地形。地貌的多层性构成从中高山地逐步过渡到低山丘陵，形成了中高土石山区、浅山丘陵沟壑区和河谷冲积川台区三个明显地貌区域特征。县域地势高亢，群山蜿蜒，梁峁起伏，沟壑纵横，水系密布。受关山影响，自西北向东南逐渐低下，海拔在 1226m～2748m 之间。诸山夹峙之间形成了九条较大的河谷川地。

2.1.3 地质及地质构造

华亭市区域构造地处鄂尔多斯盆地西南缘，地质构造属祁吕贺“山”字形构造体的脊柱—贺兰褶带的南端和陇西旋转构造体系的六盘山旋回褶带的复合部位。地质构造受两大构造体系的互相干扰，断裂褶皱较多。包含六盘山坳陷体和鄂尔多斯地台，断裂带共大、小 7 处。

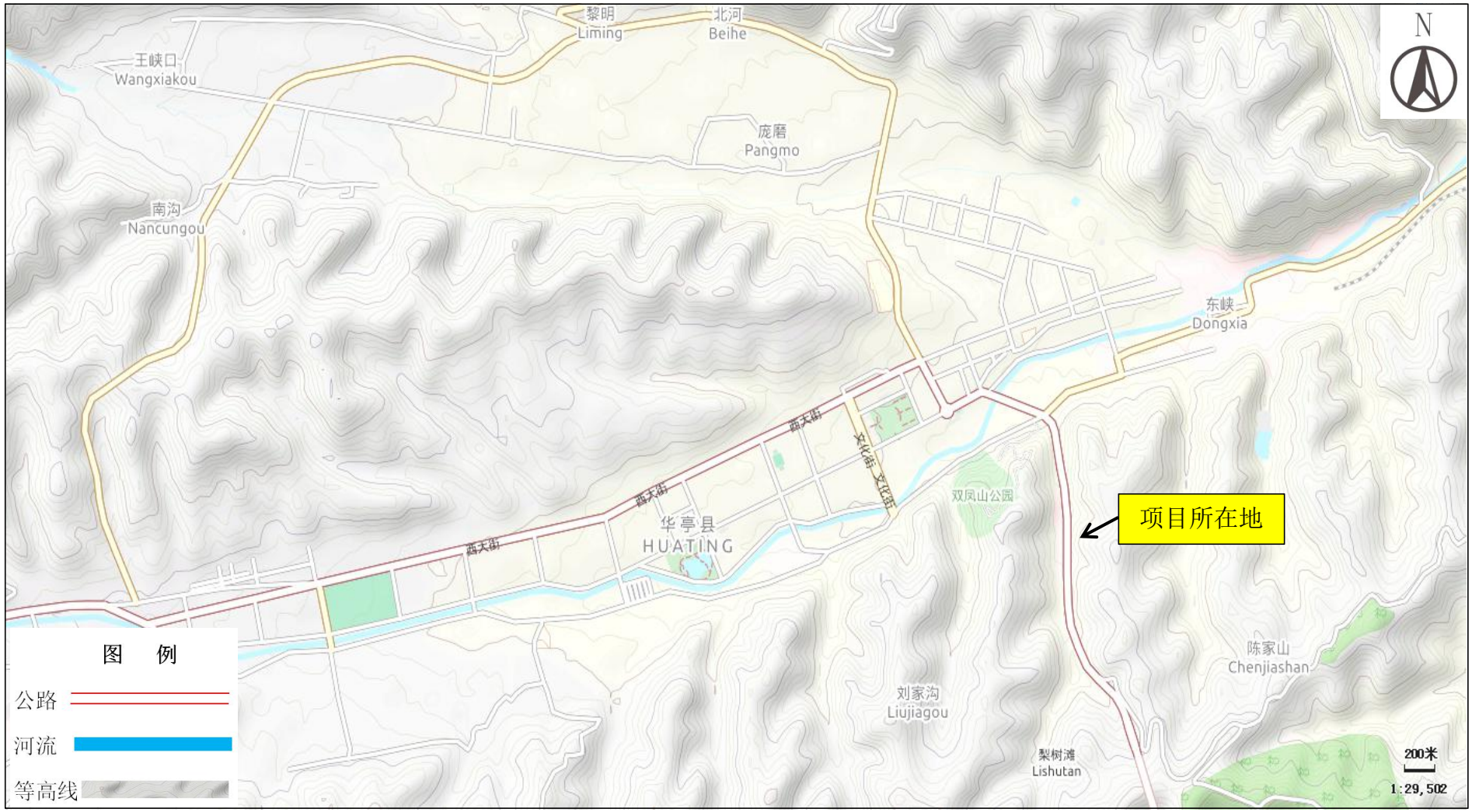


图2.1-1 华亭市区地形图

2.1.3.1 地质

矿区钻孔揭露的地层自下而上有：上三叠统延长群（T3Yn）、中下侏罗统延安组（J1-2Y）、中侏罗统直罗组（J2C）、上第三系甘肃群（Ngn）和第四系（Q）等，分述如下：

1. 上三叠统延长群（T3Yn）

为煤系地层的沉积基底，出露于陇洲沟和和老鸦沟等地，岩性为黄绿色、灰绿色砂岩、粉砂岩、砂质泥岩组成，含煤线及植物化石。本区仅有少数钻孔揭露其顶部，据区域地层资料，总厚达 3500 米以上，与上覆中下侏罗统延安组呈假整合接触。

2. 中下侏罗统延安组（J1-2Y）

（1）第一段（J1-2Y1）：主要岩性为灰白、灰黑色含砾粗砂岩、粗砂岩、细砂岩夹黑色砂质泥岩、泥岩、炭质泥和主采煤层（煤 6）组成，平均厚度 79m。

（2）第二段（J-2Y2）：下部为灰白色、灰色及灰黑色砂岩、砂质泥岩及薄煤；中部为灰白、浅灰绿色细、中、粗砂岩及含砾砂岩；上部为杂色砂质泥岩，泥岩夹多层砂岩，平均厚 133m。

（3）第三段（J-2Y3）：主要为灰黑、灰色、灰绿色，次为杂色泥岩，砂质泥岩及砂岩，含煤一层，平均厚 30m 左右。

（4）第四段（J1-2Y4）：底部为灰白色砂砾岩；下部为灰、灰白、灰绿色泥若，砂质泥若与同色砂岩互层：上部为灰、杂色泥岩与砂质泥岩互层，夹细中砂岩，厚约 90m，与上覆直罗组假整合接触。

3. 中什罗统直罗组（J2C）

出露于院洲沟口，若性为紫红色泥岩夹灰绿、紫红色砂岩，底部为厚层状紫色砂岩，钻孔控制厚度 33.3m。

4. 上第三系甘肃群（Ngn）

出露广泛，上部为砖红色砂质泥岩和粉砂岩，夹薄层杂色砂岩、砂砾岩。底部为黄色砂若、砾岩，平均厚 90m 左右。与下伏及上覆地层均呈不整合接触。

5. 第四系（Q）

分布广泛，上部为次生黄土和风化残积的砂质土，下部为冲积砾石层，平均厚 7m 左右。不整合于下伏所有地层之上。

2.1.3.2 地质构造

南井田位于华亭向斜的南端，为西翼陡和东翼较缓的不对称向斜：西翼地层走

向为北 40°～60°西，倾向北东。倾角 45°（浅部比深部倾角较大）；东翼地层走向为北 15°～30°西，倾向南西，倾角 35°（浅部比深部倾角较大）；向斜轴轴向为北 30°～50°西，轴倾略有波状起伏。

黄庄煤矿的基本地质构造为一简单的单斜，地层走向北 40～50°西，倾向北东，倾角：浅部为 45°～54°，深部为 2°～32°。

参照东峡煤矿井下所见，煤层沿走向有小的起伏现象；在陇洲沟内见一小断层，分析末来矿井内可能会遇到局部的小变化，但不致影响基本地质构造形态。

2.1.4 水文

1、地表水

流经本项目所在区域的主要河流有汭河及策底河等，汭河距离矿区约 5km。

①汭河：南、北汭河在华亭县城东砚峡口汇合后到园区石堡子村与策底河相汇河口段，又称石堡子河，该段河长 20.86km，河床比降 0.85%，年径流量 4581×104m^3。

②策底河：自西流向东于甘肃省平凉市华亭县石堡子工业园区纪家庄郭家沟西北方向进入园区，园区段从石堡子水库朱家庄坝址到石堡子村与石堡子河相汇河口总长约 12km，年径流量 5356×104m^3，年均流量 1.7m^3/s。

汭河发源于六盘山脉关山水源涵养林，属汭河流域的策底河、北汭河、南汭河、南川河 4 条河流从西北向东南流至安口后汇入汭河干流，再流经崇信后在泾川王母山处汇入泾河，是华亭、崇信两县的主要水资源。汭河在华亭、崇信两县的流域面积 1406.32km^2，年径流量 1.7326×108m^3。地表水主要来源于降雨、降雪。由于受降水、特别是暴雨等因素的影响，年分布很不均匀。

汭河流域地表水资源量见表 4.1-1。水资源变化量见图 4.1-5。策底河占流域水资源总量的 48.8%，南、北汭河占 30.6%；华亭县占汭河水资源总量的 61.6%。从时空上看，近 30 年汭河地表水资源呈逐渐减少的趋势。

表 4.1-1　汭河流域多年平均及不同保证率地表水资源量

水资源分区		面积（km^2）	多年平均地表水资源量（10^4m^3）	不同保证率地表水资源量（10^4m^3）				
水系	行政			20%	50%	75%	95%	97%
策底河	小计	584.09	9694	14441	8842	6362	4518	4404
	泾源	123.46	2049	3053	1869	1345	976	931
	崆峒区	171.17	2841	4232	2591	1864	1353	1291
	华亭	289.46	4804	7157	4382	3153	2288	2182
南北汭河	小计	379	6119	9154	5577	4012	2872	2741
	华亭	357.85	5939	8848	5417	3897	2829	2698
	崆峒区	13.80	119	202	106	76	28	28
	崇信	7.11	61	104	55	39	14	14
南川河	华亭	170.38	1468	2492	1307	935	346	346
干流	小计	537.50	2744	2843	2725	2522	1915	1776
	华亭	6.94	35	37	25	20	18	17
	崇信	403.41	2059	2134	2100	2000	1443	338
	泾川	127.15	649	673	600	502	455	422
入境		123.46	2049	3053	1869	1345	976	931
自产		1547.27	17975	25878	16582	12486	8775	8336
合计		1670.73	20024	28930	18451	13830	9751	9267

据《甘肃省平凉市汭河流域水资源开发利用规划报告》（平凉市水利水电勘察设计院）可知：干流及支流水体主要阴离子以重碳酸根为主，离子含量 150~350mg/L，镁离子、钠离子含量偏小，一般含量小于 30mg/L，水质类型属重碳酸盐钙组，属于软水。

2、地下水

（1）水文地质特性

华亭与崇信县境内汭河流域地质构造特征、地形地貌、包气带岩性及厚度、水位埋深和浅层地下水补、径、排条件存在较大差别。主要水文单元特征如下：

（2）汭河华亭段浅层水水文地质条件

华亭县汭河段浅层水，主要指河谷沟谷区孔隙潜水和河流上游洪积扇卵砾石层孔隙潜水。其中河谷潜水主要分布于河谷一、二级阶地。由于河谷多呈串珠式的葫

芦状洼地，含水层薄厚不均，富水性强弱各异，特别是洪积扇地区，与河谷地区相比，相差悬殊。

洪积扇地区含水层岩性为松散的卵砾石，含水层厚度在洪积扇中心地段多为4-11.0m，河谷地区中心一般为2-6m，含水层厚度在I级阶地为4-6.0m，在II级阶地3-4.0m，在河谷II级阶地后缘，含水层多小于2m。阶地表层岩性为亚砂土（含砂砾粉土），厚度4.0-6.0m，渗透系数25-49.5m/d，单井出水量300～500m^3/d。

河谷潜水的补给来源主要为河谷侧向补给、泉水侧向补给，其次为大气降水入渗补给、灌溉回归水补给。地下水最高水位出现在夏季，最低水位出现在冬季，年变幅0.2-0.4m。

地下水的排泄由于每一个河谷平原，葫芦状谷地的出口基岩大多隆起、并形成基岩峡谷，谷底基岩裸露，地下径流则全部溢出成为地表河流。

另外汭河流域华亭段还有少量的黄土丘陵沟壑区潜水。在丘陵沟壑区边缘、沟脑、呈下降泉形式排泄补给河沟水。

（3）崇信段浅层地下水水文地质条件

汭河干流崇信段平原区浅层水主要赋存于河谷平原区一、二级阶地，及局部发育宽阔的河谷漫滩砾石之中。潜水位埋深一级阶地小于5.0m，二级阶地5-10.0m，后缘由于坡积物的覆盖，埋深大于10.0m，三级阶地含水层埋深10－30.0m。含水层厚度一级阶地小于3.0m，二级阶地6-10.0m，渗透系数25-70m/d。单井出水量50-500m^3/d。汭河河谷地区大部分地段为较富水地段，弱富水段分布在汭河二级阶地后缘局部地段及河谷狭窄部位。

河谷平原浅水的补给来源主要为山丘区侧向补给、泉水侧向补给，其次为大气降水入渗补给、灌溉回归水补给。浅层水排泄主要为侧向排泄，大致以5‰左右的水力坡度向下游排泄。

地下水最高水位出现在夏季，最低水位出现在春季，年变幅0.6-0.9m。

（4）地下水资源量

汭河流域地下水总资源量为9981.20×10^4m^3，地下水资源量与地表水资源量间重复计算量为4937.13×10^4m^3，可开采资源量4415.29×104m^3，详见表4.1-2，其中，华亭县地下水可开采资源量3167.34×10^4m^3，崇信县地下水可开采资源量939.38×104m^3。

表 2.1-2　　平凉市汭河流域浅层地下水资源量及可开采量　　单位：10^4m^3

II级类型区	III级类型区	县级行政区	各分区地下水资源量	地下水资源量与地表水资源量间的重复计算量	纯地下水资源量	可开采量
一般山丘	策底河	华亭市	3234.07	1790.43	1443.64	1247.40
	南、北汭河		2811.66	1446.45	1365.21	1361.21
	南川河		1351.22	685.76	665.46	558.73
	小计		7396.95	3922.64	3474.31	3167.34
	汭河干流	崇信县	1840.87	679.68	1261.19	939.38
		泾川县	643.39	334.81	308.57	308.57
全流域合计			9981.21	4937.13	504407	4415.29

（5）地下水类型

华亭段汭河河谷浅层水化学类型一般为 HCO^{3-}、Ca^{2+}或 Mg^{2+}型，矿化度 0.3-0.5g/L，总硬度小于 0.25g/L，含碘量偏低。

崇信段汭河河谷浅层水水质矿化度 0.3-0.5g/L，水化学类型一般为 HCO^{3}-Ca^{2+}型，总硬度小于 0.3g/L。区间水质一般为 II 类水质标准，完全达到地下水 III 类水质标准，灌溉系数大于 18。

2.1.5 气候气象

华亭属陇东温带半湿润区，大陆腹地季风性气候。季节分配不均，夏短而冬长，冬春干旱多风，夏秋阴湿多雨。气候气象特征如下：

（1）气温

年平均气温 8.9℃

最热月平均气温（7 月）20.5℃

最冷月平均气温（1 月）-6.0℃

极端最高气温 36.4℃

极端最低气温-30.2℃

最热月 5 日平均干球温度 22.0℃

（2）大气压

年平均大气压 867.9hPa

夏季（6-8 月）平均大气压 862.3hPa

冬季（12-2 月）平均大气压 871.5hPa

（3）湿度

年平均相对湿度 70%

最冷月平均计算相对湿度（1 月）60%

最热月平均计算相对湿度（7 月）76%

年平均水气压 8.70hPa

（4）风

年主导风向 SE（东南风）

年平均风速 1.9m/s

最大风速 18m/s

持续 10 分钟最大风速 11.7m/s（离地面 10 米处）

（5）雨、雪

年平均降水量 606.6mm

年最大降水量 907.0mm

日最大降水量 81.5mm

最大积雪深度 24cm

最大冻土深度 72cm

（6）蒸发量

年平均蒸发量 1435.2mm

最大日蒸发量 12.5mm

最小日蒸发量 0.0mm

（7）地震

地震基本烈度八度。

2.1.6 土壤、植被

1、土壤

华亭市土壤共分为 7 个土类（山地草甸土、潮土、泥炭土、新积土、灰褐土、黄绵土、红粘土）、8 个亚类、13 个土属、26 个土种。东、南部（南川、安口一带）丘陵河谷川台为黄绵土、红粘土分布区。西、北部（砚峡、策底一带）丘陵山涧沟谷为黄绵土、灰褐土、红粘土分布区。西南部土石山灰褐土分布区。

项目所在甘肃华亭黄家庄，土壤主要为黄绵土、红粘土。此类土壤多为粘质壤土和粘质土，土层薄，大面积坡地水蚀现象严重，肥力低、耕性不好。距河床较近滩地，土层薄、砂性大，川阶地土体构造与土壤结构较好，熟土层较厚，耕性良好。

2.1.7 野生动植物

华亭市野生动物种类和数量均较少，分布也不均，主要集中在关山林区，常见的禽类有 28 余种，如：啄木鸟、大山雀、喜鹊、斑鸠、黄鹂、杜鹃、野鸭、山鸡等。有兽类 18 余种，如：草彪、草鹿、兔、松鼠、高山旱獭等。据调查，矿区内无大型野生动物及国家保护动物出没，多以啮齿类、鸟类、家畜、家禽等为主，如田鼠、野兔、麻雀、羊、鸡等。华亭的药用植物生长条件优越，品种繁多。除大黄、党参、当归等传统药用植物和贝母、黄芪等 53 种名贵药用植物逐渐人工培植外，尚有野生药用植物资源 208 种。主要分布在关山林区及沿关山丘陵地区。一些对海拔高度要求不严、适于较暖气候的药用植物遍布全华亭市。

调查区内野生动物种类和数量均较少，分布也不均，主要集中在关山林区，常见的禽类有 28 余种，如：啄木鸟、大山雀、喜鹊、斑鸠、黄鹂、杜鹃、野鸭、山鸡等。有兽类 18 余种，如：草彪、草鹿、兔、松鼠、高山旱獭等。

2.1.8 资源概况

华亭市素有“煤城瓷镇”之称，主要矿藏有煤炭、陶土、坩泥、石灰石、石英砂等。其中煤炭储量 33.7×107t，占全省煤炭储量的 40.2%。华亭煤炭具有“三高三低”（高挥发性、高化学活性、高发热量，低灰、低硫、低磷）的优良品质，是优质的动力、气化和化工用煤。安口镇辖区矿产资源富集，煤炭储量 13.2×108t，含煤面积 14.5km^2，占华亭煤田煤炭储量的 40.4%。陶土储量 24.9×104t，坩泥储量 12.72×104t，石灰石储量 4300×104t，石英砂、岩储量 4350×104t，其中石英石 8×104t，极具开发潜力。

2.1.9 地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），项目区地震设防烈度为VIII度。

2.1.10 社会经济概况

（1）行政区划

黄庄煤矿行政区划属甘肃省平凉市华亭市。

华亭市，隶属于甘肃省平凉市，位于甘肃省东部，地处陕西、甘肃、宁夏三省（区）交汇处，北魏晋泰二年（532 年）设华亭镇，以境内皇甫山麓有华尖山亭而得名。辖 1 个街道、7 个镇、3 个乡，101 个行政村、27 个社区；总面积 1183 平方公里，2017 年常住人口 19.7 万人。

华亭素有“煤城瓷都”之称，是古丝绸之路的必经之地，是甘肃省煤、电、化、运一体化综合产业开发的核心区和工业重镇，是全国十三个产煤基地、西北三大产煤基地之一，也是陇东重要的能源供应与货运集散基地。 华亭曲子戏为中国首批非物质文化遗产，明朝安口镇的安口窑以“陇上窑”之名列入中国名窑。2017 年 9 月，华亭市荣获全国群众体育先进集体。

（2）社会经济

华亭市以农业为主，粮食作物有小麦、玉米、洋芋、谷子等；经济作物以大麻著称，并广销外地。林业主要在关山一带，产桦木、竹笆、荆笆等。本区工业以煤炭生产为主，华亭矿区煤炭总储量达 19.5 亿吨。华亭市煤炭生产能力已达 1500 万吨/年以上。

黄庄煤矿所在的东华镇全镇人口数 22931 人，共有土地 37489.92 亩，2017 年农业总产粮 37489920 斤，全镇投资项目 30 个，总投资 15.3 亿元，居民人均纯收入 12980 元。

3、工程调查

3.1 工程建设历程

1、2007 年 4 月，兰州煤矿设计研究院编制完成了《华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井矿产资源开发利用方案》，2008 年 5 月，获甘肃省国土资源厅审查批准；

2、2007 年 9 月，兰州煤矿设计研究院编制完成了《华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井可行性研究报告》，2008 年 5 月，甘肃省发展和改革委员会以（甘发能源改〔2008〕319 号）《甘肃省发展和改革委员会关于华亭黄庄煤业有限责任公司黄庄矿井项目核准的批复》对煤矿可行性研究报告进行了核准；

3、2007 年 11 月，华亭黄庄煤矿有限责任公司委托甘肃省环境科学设计研究院完成《甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目环境影响报告书》，2008 年 1 月 17 日，甘肃省环境保护厅下发了《甘肃省环境保护厅关于甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目环境影响报告书的批复》（甘环评发〔2008〕6 号）；

4、2008 年 10 月，江苏省第一工业设计院有限责任公司编制完成了《华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井初步设计》，2009 年 1 月，甘肃省发展和改革委员会以（甘发能源改〔2009〕53 号）《甘肃省发展和改革委员会关于华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井初步设计的批复》进行了批复；

5、2007 年至 2010 年，项目工作重点主要集中在井筒、运煤走廊等井下作业，2017 年至 2019 年项目工作重点从井下拓展到地面工作，建设办公楼及其他配套工程；

6、2018 年 8 月，华亭黄庄煤矿有限责任公司委托平凉中兴环保科技有限公司完成了燃煤蒸汽锅炉的竣工环保验收工作《黄庄煤矿矿区新建燃煤锅蒸汽锅炉环境影响报告表》；2017 年 10 月 30 日，华亭县环境保护局下发了《华亭县环境保护局关于黄庄煤矿矿区新建燃煤蒸汽锅炉建设项目环境影响报告表的批复》（华环发〔2017〕285 号）；

7、2018 年 8 月，华亭黄庄煤矿有限责任公司委托平凉中兴环保科技有限公司编制完成了《黄庄煤矿矿区新建燃煤锅蒸汽锅炉环保竣工验收监测表》，并进行了备案；

8、西安煤炭建设监理中心对整个工程建设过程进行监理；

9、2020 年 4 月项目开始联合试运行。

3.2 工程建设概况

3.2.1 基本情况

项目名称：甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目；

建设性质：新建；

建设单位：华亭黄庄煤矿有限责任公司；

总投资：4.7 亿元；

建设规模：矿井井田面积为 60hm^2，设计生产能力为 30.0×10^{4}t/a，采用立井开拓方式，采用长壁走向后退式采煤法，工作面采用综采放顶煤，皮带输送机运煤，液压支架支护顶板，采用中央并列抽出式机械通风方式。矿井服务年限 25.1a；

勘查单位：甘肃省煤田地质勘探公司一四六队；

设计单位：江苏省第一工业设计院有限责任公司；

监理单位：西安煤炭建设监理中心；

矿建施工单位：温州第二井巷工程公司、武汉钢铁集团宏信置业发展有限公司、江苏矿建有限责任公司；

土建施工单位：陕西天工建设有限公司、西安市临潼区建筑工程公司；

机电设备安装单位：江苏安华机电工程有限公司；

3.2.2 项目组成

本项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等组成。主要工程组成见表 3.2-1。

表 3.2-1 工程组成一览表

工程类型	单项工程	环评设计建设内容	验收实际建设内容	备注
主体工程	混合井	主立井开凿至+1150m 水平，立风井开凿至+1150m 水平。布置井底车场及相关硐室，在煤层底板岩石中设+1150m 主运输石门、+1150m 回风石门，布置+1150m 运输大巷及+1325m 回风大巷，担负全矿井的提升任务。	承担全矿提升及进风任务，矿井提矸、下料、进风、升降人员等任务，采用单钩串车提升，设人行台阶和扶手，布设电缆钩和管架，安装摩擦式滚筒提升机，配套电动机及控制系统。由+1508m（井口标高）延伸至+1150m 落地水平。	与环评一致
	风井	回风立井长 360m。担负全矿井的回风任务。	承担矿井回风井筒，兼做安全出口。风井井口地面标高+1508m，井底至+1170m 标高处，在风井井筒+1325m 处开口施工+1325m 水平回风石门与采区上口相连。	兼做安全出口
	地面生产系统	地面生产系统内设置原煤筛分、储煤场	地面生产系统内设置原煤筛分、储煤场，煤棚采用全封闭式轻钢结构，内设有降尘消防装置。	储煤棚优于环评阶段
辅助工程	通风系统	采用中央并列式通风系统，主井进风，回风井回风，设轴流通风机	根据确定的矿井开拓布置，矿井为中央并列式通风系统，混合井进风，回风井回风，采用抽出式通风方式。	通风方式更优
	压缩空气设备	矿井压风管路由地面压风机房，沿混合井引入井下，LGFD-12/8 型压缩机 3 台，2 台使用，1 台备用。	矿井压风管路由地面压风机房，沿混合井引入井下，共 4 台，3 台 SAH75 型螺杆压缩机，1 台 LG-20/8G 型螺杆压缩机。	设备增加一台
	井下防灭火	采取以黄泥灌浆的防灭火方式。	采取以黄泥灌浆的防灭火方式。	与环评一致
储运工程	储煤设施	硬化场地、煤场周围建高 1.5m 围墙，每天洒水 1~2 次	煤棚采用全封闭式轻钢结构，占地面积 5391.5m^2，内设有降尘消防装置。	优于环评阶段
	地面运输	采用矿车于汽车相结合的方式，路面为混凝土硬化路面	地面运输以轨道运输为主，地面原煤、人员、材料等均为运输轨道，外运以汽车为主，路面为混凝土硬化路面	与环评一致
	场外道路	修建 460m 进场便道，砂石路面	进场道路长 640m，7.0m 宽泥结碎石路面。	

工程类型	单项工程		环评设计建设内容	验收实际建设内容	备注
公用工程	供水		从县城自来水供水管网引1km 管道到工业场地水池	厂区建设有供水水源及供水设施，生活用水为铺设的自来水管网。	与环评一致
	供电系统		采用双回路供电，工业场地建 6kV 变电所，的不同母线段，作为矿井的供电电源。	在矿井工业广场内（西侧中部）已建设 6/0.4kV 变电站一座，黄庄煤矿的双回路供电电源均引自华亭供电公司新建的华亭 6kV 开闭所站的不同母线段，作为矿井的供电电源。	与环评一致
	供暖		配备一座锅炉房，安装 2 台 4 吨燃煤锅炉，燃煤采用本矿区煤。	安装 2 台型号为 SZL12-1.25-AII的 12t/h 燃煤蒸汽锅炉，一用一备，锅炉于 2018 年已通过环保验收。	已另行环评及验收
依托工程	原煤加工		由输送机提升至筛分楼，经振动筛和人工拣选进行分级	开采原煤经主井提升至地面后通过运输轨道及皮带运至地面生产系统筛分及储存，经振动筛和人工拣选进行分级。	与环评一致
	矿井排矸		矸石通过罐笼提升运输至地面生产设施，排入矸石场	矿井建设期掘进矸石排放至厂区矸石堆置场，该矸石堆置场分层堆置，已做覆土处理。	与环评一致
	爆破材料库		设地面爆炸材料库、井下爆破材料发放硐室	取消井下爆破材料发放硐室，依托黄庄煤矿总爆破材料库。	安全性较高
	机修车间		承担矿井机电设备的修理、维护任务。	承担矿井机电设备的修理、维护任务。	与环评一致
	井下排水		井下排水部分用于黄泥灌浆，多余部分依托黄庄煤矿废污水处理站处理。	井下排水部分用于黄泥灌浆，多余部分依托黄庄煤矿废污水处理站处理。	与环评一致
环保工程	废气	有组织	锅炉房配套 2 套除尘器	2 台 SZL12-1.25-AII型燃煤蒸汽锅炉配备 1 套布袋除尘器，锅炉房配备 1 台四级喷淋高效脱硫塔及 1 根 45m 高钢制烟囱，锅炉于 2018 年已通过环保验收。	锅炉于 2018 年完成环保验收
		无组织	洒水车及配套管网、龙头等，运输车辆加盖篷布	项目厂区配备有洒水车，罐笼提升至地面生产系统上仓皮带转载点配备喷淋降尘洒水设施，共 10 套。	与环评一致

工程类型	单项工程		环评设计建设内容	验收实际建设内容	备注
	噪声		设备采用隔声屏障，对运煤车辆进行严格管理	混合井提升机、压风机、通风机、锅炉及其配备风机、水泵等主要地面高噪声设备均配备了减振基础。混合井提升机房、锅炉房设置隔声操作间。对运煤车辆进行严格管理。	与环评一致
	废水		设计规模 50m^3/h 工业废污水处理站，采用混凝、沉淀、消毒等措施处理后回用；设计规模 20m^3/h 生活污水处理站，采用一体化处理设施处理达标后由鸡家沟排入汭河；	1 座处理规模为 240m^3/d 的生活污水处理站，用于处理项目办公楼产生的生活污水及锅炉排水，污水处理站采用 A-O-MBR 处理工艺，处理后的水质一部分用于厂区绿化，一部分外排；处理规模为 1200m^3/d 的工业废污水处理站进行处理，工业废污水处理站采用混凝+沉淀+过滤净化处理工艺，处理后水质回用于井下生产，多余部分外排。	优于环评阶段
	固体废物	矸石	排入排矸场	试运行期间原煤、矸石均通过罐笼提升运输至地面生产设施，矸石部分排入排矸场，部分再利用。	与环评一致
		炉渣、除尘器灰尘、脱硫渣	综合利用	外售	与环评一致
		污泥	由华亭市垃圾填埋场处置。	至验收期间暂未处理	/
		生活垃圾	生活垃圾集中收集后由华亭市垃圾填埋场处置。	场内道路沿线及各办公楼内配备垃圾桶。生活垃圾集中收集后定期清运至华亭市垃圾填埋场处置。	与环评一致

3.2.3 资源概况

1、井田境界

黄庄煤矿是甘肃省国土资源厅以拍卖方式出让采矿权的，根据《甘肃省华亭县黄庄煤矿采矿权拍卖资料》（甘肃省国土资源厅，2003 年 8 月），其井田范围为浅部及南部以煤层风氧化带为界，深部以煤 $_{6\text{-}2\,下}$ 950m 底板等高线为界，东部以向斜轴与东峡煤矿为界，北部与陇州沟矿为界。井田走向长 1.5km，倾斜宽 0.4km，面积 0.6km^2。井田范围内全为一般耕地，无农业灌渠等基础设施及建筑物。由 1400m 至 900m 标高，共有 9 个拐点圈定。

拐点坐标见表 3.2-2。

表 3.2-2　井田拐点坐标统计表

点号	1980 西安坐标	
	X 坐标	Y 坐标
1	3896945.37	36379642.32
2	3897315.37	36379242.32
3	3897436.37	36379153.32
4	3897577.37	36379015.32
5	3898000.37	36378717.32
6	3898045.37	36378622.32
7	3898265.37	36378382.32
8	3898045.37	36378172.32
9	3897085.37	36378987.32

2、资源储量

（1）地质资源量

目前矿井井田内共有各级探明储量 1397.6 万吨，其中 A 级（121b）884.9 万吨，占 63.32%，B 级（121b）174.8 万吨，占 12.51%，C 级（122b）337.9 万吨，占 24.17%，A+B 级 1059.7 万吨，占 75.8%。

根据《华亭县人民政府关于黄庄煤矿资源现状的调查报告》（华政发（2003）58 号），位于黄庄煤矿东侧的华亭县南川煤矿在黄庄煤矿拐点坐标范围内越层、越界开采储量 58.3 万吨，致使黄庄煤矿保有储量为 1339.3 万吨。

具体见表 3.2-3。

表 3.2-3　各煤层资源储量统计表

储量 煤层	保有资源储量（×10⁴t）			
	121a	121b	122b	累计
煤 6-1 上		51.069	65.002	116.071
煤 6-1 下		65.149	45.311	110.46
煤 6-2 上		21.673	63.739	85.412
煤 6-2 下	884.943	36..929	138.557	1060.429
煤 6-3			25.224	25.224
合计	884.943	174.82	337.863	139.626

（2）工业资源储量

根据《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2005）中矿井工业资源/储量计算方法，工业资源储量 1339.3×10⁴t。

（3）保护煤柱的留设

井田边界、断层设置永久保护煤柱。

以井田边界线为界，向井田内侧留设宽 20～30m 煤柱，井田边界保护煤柱量约为 38.8×10⁴t。

（4）采矿损失量

以已探明的资料总量为单位，在开采过程中因永久保护煤柱的设置等开采过程中损失的量为 323.9×10⁴t。

（5）矿井设计资源储量

矿井工业储量减去永久煤柱量为设计储量。矿井设计资源储量为 1300.5×10⁴t。

（6）设计可采储量

依据《设计规范》中矿井设计可采储量计算方法，设计可采储量为 976.6×10⁴t。矿井可采储量汇总见表 3.2-4。

表 3.2-4　矿井可采储量汇总表

序号	煤层名称	类别			总量（万 t）
		A（万 t）	B（万 t）	C（万 t）	
1	煤 6-1 上		51.069	65.002	116.071
2	煤 6-1 下		65.149	45.311	110.46
3	煤 6-2 上		21.673	63.739	85.412
4	煤 6-2 下	884.943	36..929	138.557	1060.429
5	煤 6-3			25.224	25.224
6	合计	884.943	174.82	337.863	139.626

3、煤层与煤质

（1）煤层

该煤矿含渫地层为上三叠统延长群（T3Yn）及中下侏罗统延安组（J-2Y），可采煤层自上而下为：煤 6-1 $_{上}$、煤 6-1 $_{下}$、煤 6-2 $_{上}$。其中煤 6-2 $_{上}$为全区主要可采煤层，煤 6-1 $_{上}$、煤 6-1 $_{下}$为可采煤层，主要可采煤层煤 6-2 $_{上}$平均厚 14.77m，可采煤层煤 6-1 $_{上}$平均厚 4.91m，煤 6-1 $_{下}$平均厚 4.09m。

（2）煤质及用途

项目主要煤 6-2 $_{上}$为复杂结构，较稳定煤层。煤 6-2 $_{上}$煤灰分为 4.29-13.53%，水分为 7.65-11.34%，挥发分为 35.09-39.57%，全硫含量为 0.33-0.82%，碳含量为 75.95-79.42%，氢含量为 4.78-6.43%，氮含量为 0.73-0.95%，氧含量为 14.50-18.13%，焦油产率平均 6.59%。

本井田煤属低灰、低硫煤，可作为工业、动力和民用用煤，由于化学活性好，又是很好的气化用煤。目前主要供宝鸡、平凉及周边地区作动力用煤。

表 3.2-5　煤 6-2 上煤质指标一览表

项　　目		单位	指　标
煤质	（1）煤的牌号	/	弱粘煤
	（2）灰分 Ag	%	8.9
	（3）挥发分 Vr	%	37.33
	（4）硫分 Sqr	%	0.58
	（5）水分 Wr	%	9.5
	（6）发热量 QDTr	MJ/kg	27.24
煤的主要用途		/	动力

4、开采技术条件

（1）煤层顶、底板

煤 $_{6\text{-}1}$ 上层顶板主要为沙质泥岩和泥岩，其次为炭质泥岩，平均厚度 1.80m。底板主要为沙质泥岩、泥岩、炭质泥岩，其次为粉~粗砂岩，平均 2.7m。

煤 $_{6\text{-}1}$ 下层顶板以泥岩、砂质泥岩为主，个别为炭质泥岩，平均厚度 1.72m，底板主要为泥岩、砂质泥岩，其次为砂岩和砂质泥岩与砂岩互层，平均厚 2.28m。

煤 $_{6\text{-}2}$ 下层顶板为泥岩和砂质泥岩为主，其次为粗～粉砂岩及炭质泥岩，平均厚度为 2.68m。底板以细～粗砂岩及炭质泥岩为主，其次为砂质泥岩及泥岩，平均厚度 2.36m。

主采煤层 $_{6\text{-}2}$ 下顶底板抗压强度一般在 154～426kg/cm^2 之间，普氏硬度系数在

2.78～5.19 之间。

（2）瓦斯、煤尘、煤的自燃、地温

①瓦斯

根据地质报告资料及相邻矿井实际情况，本矿井属低瓦斯矿井。

②煤尘爆炸性

煤尘有爆炸性，最低岩粉量为 70%，火焰长度＞400。

③煤的自燃倾向性

煤层属容易自燃煤层，自燃倾向性等级为I类，发火期为 3～6 个月。

④地温情况

本区属地温正常区，无热害。

3.2.4 井田开拓及开采

3.2.4.1 井田开拓

1、开拓方式

黄庄煤矿开拓方式采取立井开拓方式。布置主、风井两条井筒，主井作为煤炭提升井，风井作为回风井。

2、水平划分及标高、大巷布置

本矿井媒层赋存走向长度 1700m 左右，煤层上部标高+1300m，下部标高+950m，垂高 350m，为减少建井初期工程量、少投资、缩短工期，尽快见到经济效益，设布置将矿井的主水平设在 50m，进行上、下山开采。

在+1150m 水平布置井底车场及各种硐室，根据开拓方案和井筒位置，在+1150m 运输大巷和+1170m 回风大巷以及式布置采区上、下山组开采矿井的全部煤炭资源，一采区运输上山至+1250m 水平，回风上山至+1300m 水平，运输上山倾角 25°，长度 240m；回风上山倾角 27°，水泵长度 290m；二采区运输下山至+1000m 水平，回风下山至+1050m 水平。运输下山倾角 25°，长度 355m；回风下山倾角 27°，长度 260m。

开拓巷道断面满足运输设备的要求，大件设备运输考虑通风的要求，本矿井以通风需求为主确定巷道断面。开拓巷道均为半圆道相拱形状，锚喷支护。

3、采区划分与开采顺序

根据矿井现开拓方式及矿井目前资源的分布，矿井根据水平划分采区，即+1150m 水平以上为一采区，+1150m 水平以下为二采区，两采区均双翼开采。

4、井筒、井底车场及主要硐室

矿井布置主、风井两条井筒，立井单水平上、下山开采。

（1）主井担负全矿井的提升煤炭，装备 1t 单车双层罐笼，布置冷拉方钢玻璃钢罐道、管道间、电缆间、梯子间。井筒净直径 5.8m，净断面积 26.4m^2（混合井），采用钢筋混凝土支护，井筒正常段长 360m，采用混凝土支护。

（2）风井担负全矿井的回风任务，并设玻璃梯子间作为矿井的另一安全出口，兼做安全出口（人员）。井筒内装备梯子间，梯子梁均采用玻璃钢，井筒内还设有黄泥灌浆管路一趟。

（3）井底车场：矿井的运输方式为 2.5t 蓄电池电机车牵引 1t 系列矿车进行运输，因此井底车场担负全矿井运输时的调车、编组、存车等运输任务，运输量比较大。为了管理方便，简化信号系统，便于连接主井井底、而且有利于调车，井底车场设布置为环形平车场。长度为 240m，可满足生产要求。车场内设空重车线，30kg/m 轨道。

（4）井筒与车场连接部分（马头门）采用钢筋混凝土支护，车场断面为半圆拱形式，净宽为 4.0m，净断面积为 1.6m^2，锚喷支护。

（5）井下硐室：根据矿井生产、安全和急救的需要，在井下分别设置中央变电所，水泵房、火药发放硐室、消防材料库、充电硐室、井下急教室、等候室等。并在主要硐室通道中设置密闭门、防火栅栏两用门等安全设施。根据安全要求在火药发放硐室、充电硐室设置专用回风道。

水仓布置在车场水泵房，布置主副水仓与水泵房相连，水仓入口处与车场巷道相连。

水仓有效容量需容纳 8h 正常涌水量，即 8×50＝400m^3。

水仓净断面 s＝6.5m^2，有效容量按 80%计算，则水仓长度为 77.0m。

水仓支护为混凝土浇注。

3.2.4.2 井田开采

1. 采区巷道布置

初期开采一采区时，利用主、风井井筒作为采区上山组，主井在+1250m 标高开凿运输石门至煤 $_{6\text{-}1上}$，沿煤层开凿运输顺槽至采区边界，副井在+1300m 标高处与风井连通，开凿回风石门至煤 $_{6\text{-}1上}$，沿煤层开凿回风顺槽至采区边界，再通过工作面开切眼与运输顺槽沟通，形成矿井完整的通风、运输系统。

2. 采煤方法与采煤工艺

（1）首采工作面布置

首采区主要可采煤层为煤 $_{6\text{-}1上}$、煤 $_{6\text{-}1下}$及煤 $_{6\text{-}2下}$。

煤层的开采顺序为自上而下开采，在上层煤开采了一定面积之后，之下的煤层在此区域也可以进行回采，这样能保证矿井的设计生产能力。

（2）采煤方法的选择

采用伪倾斜走向长壁倾斜分层采煤法。

（3）采煤工艺与机械配备

可弯曲刮板输送机：工作面选用 SGBS2044 型可弯曲刮板输送机。链速 0.85m/s，运输能力＞150t/h，电压 660V/380V，功率 22×2kW。

转载机：选用与刮板机配套的 SZB620/40 型转载机，能力＞300t/h。电动机型号 DSB-40，转速 1470r/s，电压 660V，功率 40kW。

液压支架：根据主采煤层顶底板情况，选用 ZH2200/10/30 型悬移顶梁液压支架。为了加强支护工作面与顺槽相交处，并有利于采煤，在两顺槽端头选用 DZ22 型单体液压支柱及 HDJA-800 型金属铰接顶梁进行加强支护。

可伸缩胶带输送机：选用 SS-65040 型可伸缩胶带输送机，带宽为 650mm，运量 100t/h，带速 1.6m/s，机头外型尺寸 1919×1460mm。机尾外型尺寸 116×700mm。配套电机 DSZB-40，电压 380V/660V，功率 40kW。

其他配套设备：选用 RBZ80/200 型乳化液泵 2 台，MRXII 型乳化液箱 1 台，MYZ-100 型煤层注水钻机 1 台，DZ-Q1 型注液枪 6 把，7BG-4.5/130 型煤层注水泵 2 套，JD-11.4 调度绞车 2 台，配 MZ-12 型煤电钻 12 台，KWQD30-22-5.5 型小水泵 2 台。

顺槽连接牵引车：由于工作面沿倾斜方向推进，运输顺糟底板会起伏不平，为满足运输的需要，巷道断面较大，便于运送材料、设备、选用比较先进的 SQ-950/22 型顺槽连续牵引车，在运输顺槽各配 1 台，功率 22kw。

采煤工艺：工作面采用放炮落煤，刮板输送机运煤，悬移顶梁液压支架支护顶板。

工作面顶板管理工作：工作面垂高 50m，伪倾角 30°，伪斜采煤工作面长为 74m。

3.2.5 总平面布置及主要建构筑物

3.2.5.1 总平面布置

项目根据矿井场地条件、主要生产工艺流程及辅助生产设施，矿井工业场地按阶梯式布置，划分为三个功能区台阶。

1、第一台阶是辅助生产区，位于场地南、西部，布置辅助生产车间及坑木加工及储存、消防库、机车库、排矸高位翻车机、空压制氮、器材库（棚）、6KV 变电所等，该台阶控制标高为 1515.00m。

2、第二台阶为主要生产区，位于场地中部，由主井井口翻车机房、胶带输送机走廊、筛分及汽车装车仓构成，并包含有煤样化验室、地中衡和装车专用地以及灯房、浴室、更衣室联合建筑、井下水处理站和风井，该台阶控制标高为 1510.00m。

3、第三台阶位于工业场地北端，包括污水处理站、锅炉房、炸药库，该台阶控制标高为 1505.00m。

4、由矿办公楼和救护队组成的生产指挥行政福利区位于距工业场地 80m 处的一个台地上，该区位于工业场地西南部，控制标高为 1535.00m。

5、场内、外道路：场内道路采用混凝土路面，主干道宽 6.0m～7.0m，次干道宽 5.0m，部分路段加宽至 9m。道路横坡采用双面坡和单面坡，主干道路面为双面坡，次干道路面为单面坡。在人流较集中的场地如办公楼、浴室、灯房和办公室及变电所附近及主要建筑物出入口处布置了混凝土铺砌场地。

6、绿化

项目在道路两侧、高噪声建筑周边进行绿化，工业场地面积为 84000m^2，地绿化面积为 1800m^2，绿化率达到 21.43%。

7、工程土石方平衡

项目工程土石方挖方量117625m^3，填方135405m^3，工程填方量大于挖方量，工程填方量全部用作填方，以挖做填，不足17780m^{3}填方以基础土方及建井矸石补充，最终做到挖、填方量在场地内平衡。

8、占地面积

矿井地面总占地面积60hm^2，其中工业场地占地面积3.96hm^2，外部公路占地0.29hm^2，矸石场占地1.50hm^2，项目占地中，占用荒地4.18hm^2，农田2.25hm^2，所占地均不属于基本农田用地。

3.2.5.2 主要建构筑物

表 3.2-6 项目主要建构物统计表

序号	工程名称	建筑面积（m^2）	建构体积（m^3）	结构类型
1	地面生产系统			
	主井井口提升房	478	4061	
1.1	翻车机房至筛分装车仓胶带输送机走廊	24	673	
1.2	筛分装车仓	640	4212	
1.3	矸石仓	20	186	
1.4	翻车机房	30	182	
2	通风系统			
2.1	通风机房配电间及值班室	30	158	
2.2	风道（2 条）	33×2	73×2	
3	压风系统			
3.1	压风机房及制氮间联建	282	1976	
4	供暖系统			
4.1	混合井空气加热室	27	89	单层钢结构，钢筋混凝土独立基础
4.2	锅炉房 其中：锅炉间	287	2296	钢砼框架
4.3	鼓引风机室	100	600	钢砼框架
4.4	辅助间及水处理间	150	863	钢砼框架
4.5	烟道/烟囱			H=45m，钢制烟囱
5	给排水系统			
5.1	200m^3 转输水池及加压泵房联建	119	931	砖混及钢筋砼
5.2	200m^3 高位水池	162	615	钢筋砼
5.3	井下水处理站			
5.4	反应沉淀车间	231	1942	地上砖混地下钢砼
5.5	井下水净化车间及 400m^3 清水池联建	204	1634	地上砖混地下钢砼
5..6	污水处理站			
5.7	250 调节池及 180m^3 清水池联建	147	618	钢砼

5.8	污水处理间	176	1441	门式钢架
6	行政公共建筑	10128	35536	砖混
7	仓库建筑	1032	5321	钢筋砼
7.1	汽车库	210	945	钢筋砼
7.2	材料库	395	2371	轻钢结构
7.3	材料棚	194	1163	钢筋砼
7.4	消防器材库	65	225	钢筋砼
7.5	岩粉库	49	176	钢筋砼
7.6	油脂库	79	285	钢筋砼
7.7	蓄电池机车充电间	40	156	
8	供电系统			
8.1	矿井 6KV 变电所（一层）	328	1640	框架结构
9	矿井生产辅助设施			
9.1	矿井修理车间	478	4017	门式结构
9.2	坑木加工房	126	576	砖混结构
9.3	煤样间	54	225	砖混结构
9.4	地磅房	30	105	砖混结构
9.5	地磅棚	139	832	轻钢结构

3.2.6 地面生产系统

1、储运系统

场地内建有 1 座储煤棚，开采原煤经主井提升至地面后，利用运输系统运输至地面生产系统筛分及存储。

2、排矸系统

巷道掘进产生的矸石经混合井提出地面后，利用皮带运输系统运输至储煤棚，通过人工拣选的方式将矸石与煤块进行分离，拣选出的矸石一部分外售综合利用，剩余部分运输车运输至矸石场处置。

3、辅助设施

机修车间：项目厂区设置机修车间，主要负责矿井机电设备的简单修理、维护任务，大修工作仍外委给外单位机修厂承担。

4、煤的加工调查

原煤经主井罐笼提升至地面，由 1t 矿车运至翻车机房，再经 1t 矿车单车翻车机及振动给料机将原煤给至上仓胶带输送机提升至筛分楼，给入一台圆振动筛，将原煤分级为+50mm、50~25mm、0~25mm 三级产品，+50mm 以上块煤经人工捡矸石进入大块煤仓，中块煤直接入仓，煤粉经配仓胶带输送机分别进入两个粉煤仓。各分级煤全部直接装车地销或运至储煤场分别储存。产品外运由静态电子汽车衡计量。地面生产系统设封闭式储煤棚。

5、排矸系统

（1）排矸方式

矸石主要来自原煤筛分产生的煤矸石，其次为各矿井巷道掘进的掘进矸石，全部运至地面。

利用皮带运输系统运输至储煤棚，通过人工拣选的方式将矸石与煤块进行分离，拣选出的矸石运输至场地附近的排矸场内分层排放，分层排放后覆盖一层黄土，种树种草，绿化环境。

（2）排矸场

项目煤矿建成后矿井煤矸石产量约 1.518×10^4t/a，环评阶段预估整个矿井服务期产生 38.10 万吨煤矸石，项目设置的排矸场占地约 1.5hm^2，矸石堆高按照 5 米计算，排矸场可容纳 13.14×10^4t/a，远远大于预估产生量，项目排矸场能够满足服务期黄庄煤矿产生的矸石填埋去处。

6、矿井水的处理利用

井下消防洒水供水系统水源取自井下排水，井下排水提升至地面后，经井水处理站处理后，供给井下消防洒水用水，地面防尘洒水及绿化等用水。

2012 年 5 月，黄庄煤矿在矿区西北侧建成 1 座处理能力为 1200m^3/d 黄庄煤矿工业废、污水处理站，用于处理井下涌水、排水废水，处理后中水主要作为井下生产及井下环境用水，中途设减压阀减压，200m^3 清水池内清水作为事故补充水源。多余部分排至 600m^3 消防水池暂存备用。

7、地面运输

地面运输以窄轨铁路运输方式为主，运输系统承担矿井原煤、矸石、材料、人员等运输任务，配备电力牵引机车、矿车等运输设备。

原煤经混合矿井运输皮带运至储煤棚。

井筒掘进产生的矸石经混合井提出地面后，利用皮带运输系统运输至储煤棚，

通过人工拣选的方式将矸石与煤块进行分离，拣选出的矸石一部分外售综合利用，剩余部分运输车运输至矸石场处置。

3.2.7 地下生产系统

1、矿井通信及安全生产监测系统

（1）通信

黄庄煤矿距华亭县城约 1km，矿井对外通信线路就近与华亭县城电信部门的通信线路汇接，通信线路采用自承式电缆架空敷设，线路长度约为 1.0km。

根据《煤炭工业矿井设计规范》的有关规定，黄庄煤矿对外通信中继线数量按电话总门数的 7%配置，即 5 对中继线。

交换设备选用一套行政、调度合一的KT4H型60门的矿用程控数字调度交换机，交换容量为 60 门，通信交换设备设置在矿井综合办公楼的调度室内。

地面移动通信利用当地移动、联通等公司的通信网，为地面生产管理、消防、救护、运销、基建等专用调度人员配备手机、实现地面移动通信。

生产调度通信电绳选用粗钢丝铠装通信电缆，电缆型号为 MHYA32-30×2，由主井引下至井底交接箱，然后经分线盒分线后，引至井下水泵房、变电所、井底车场、回采工作面、普掘工作面等各调度用户。

移动通信选用一套先进的 KT28 型矿用多功能无线通信系统(井下大灵通)；本系统在主、风井底、运输大巷及采、掘工作面等处设置无线转换器，井下工作人员配置大灵通手机。本系统的控制机柜设置在地面综合办公楼的总机房内。

井下通信系统通过相应接口与矿井程控、数字调度总机相连，实现全矿井上、井下的联网。

（2）矿井安全、生产监测系统及井下人员监测系统

黄庄煤矿属低瓦斯矿井，煤尘具有爆炸危险性，易自燃；为提高矿井的管理水平，确保矿井安全，选用一套 KJ95 型矿用安全、生产监控系统。

KJ95 型矿井安全监控系统在地面设中心站，中心站内设主机二台(其中一台热备)、打印机一台、调制解调器二台(其中一台备用)、UPS 稳压电源一台、显示终端、图形终端等辅助设备。

监测主电缆沿主井井筒引至井下，经分线盒后引至井下各监测分站。

本矿井地面、井下共设 8 台监测分站；地面在主井驱动机房、6kV 变电所设置电源监测及设备开停传感器；在风井通风机房设置电源监测、负压、瓦斯、风速及

设备开停传感器；井下设瓦斯、一氧化碳、风速、温度、雾、水位、风门及设备开停传感器。

矿井配置一套 K69 型人员随测系统；该系统在井口、井下及一些重要卷道室设置无线人员监测站，通过每人携带的无线编码发射器实时监测下并人员数量、位置状况。

矿井安全生产监测系统与井下人员监测系统共用一条下并电缆。

工业电视系统配置一套 K32 型煤矿工业电视系统，该系统的 DLP 大屏幕显示系统设置在 KJ95 型矿用安全生产监测系统的地面中心站内。

该系统对地面大门、地磅门、工业场地及井下采煤、掘进及输煤环节等重要生产状况进行实时图像监测，系统控制设备及其他显示终端设置在综合办公楼的调度室内。

2、通风设备

矿井通风方式为机械抽出式。根据矿井的开拓方式，矿井通风方式为中央并列式，主立井进风，风并回风。选用 FBCDZ-8-№19(B)型防爆轴流式通风机二台，其中一台工作，一台备用或检修。配 YB280M-8 型、45kW、740r/min、380V 防爆电动机。每台风机内二台电机，共四台。配低压变频调速装置，配合调节叶片角度调节风量和负压，以适用不同时期的通风要求。

3、压风设备

选用 OGLC220A 型螺杆风冷空气压缩机三台，其中二台工作，一台备用或检修。单台排气量 33m^3/min，排气压力 1.0MPa。配 Y 系列、220kW、6V 电动机，随主机配套供货 4m^3 储气罐。压风管路由主井下井，送至各用气点。主管选用Φ133×5 无缝钢管，分管选用Φ108×4 无缝钢管，全部采用法兰连接，井下低回处设油水分离器。

4、制氮设备

选用 KGZD300 型地面固定式制氮装置，装机容量约 200kW；电压 380V；所需压缩空气量 12.4m^3/min；进气压力 1.0MPa；根据井下开拓、开采布置，注氮管路由副井下井，再沿着工作面运输顺槽进入工作面及采空区。主管选用Φ108×4 无缝钢管，分管选用Φ89×4.5 无缝钢管，全部采用法兰连接。

5、提升设备

（1）主提升设备

主井为立井混合提升，选用 2JK-3/11.5E 型双滚筒缠绕式提升机，提升速度

V＝8.07m/s。配行星齿轮减速器，版坊式深度提示器，二级制动液压站及盘形制动器。电动机选用 ZD 系列直流电动机，功率 900kW，电压 660～800V，转速 591r/min。

提升容器选用一对单绳单车双层罐笼，承担主提升任务及辅助提升任务。矿车选用 MGC1.1-6 型，1t600mm 轨距标准矿车，自重 610kg，装煤量为 1.0t，载研石、砂石量 1.80t。

平板车为普通型，运送一般设备。罐笼单层乘人数 12 人。

（2）井下运输上山提升设备

选用 JKY-2.5/2B 型液压防爆绞车，主电动机设计选用 Y3450M-6 型、355kW、6kV 防爆电动机。副电动机为 YB 系列、22kW、660V。选用 28NAT6×7+FC1570ZS 型钢丝绳，直径 28mm。

6、井下运输

矿井井下煤炭运输，工作面采用可弯曲刮板输送机，运输顺槽采用可伸缩胶带输送机，主立井采用采用双滚筒缠绕式提升机提升。

矿井投产时，井下辅助运输为绞车、蓄电池电机车、运输顺槽选用 SQ-950/22 型顺槽连续牵引车。

7、矿井通信及安全生产监测系统

（1）通信

黄庄煤矿距华亭县城约 1km，矿井对外通信线路就近与华亭县城电信部门的通信线路汇接，通信线路采用自承式电缆架空敷设，线路长度约为 1.0km。

根据《煤炭工业矿井设计规范》的有关规定，黄庄煤矿对外通信中继线数量按电话总门数的 7%配置，即 5 对中继线。

交换设备选用一套行政、调度合一的 KT4H 型 60 门的矿用程控数字调度交换机，交换容量为 60 门。通信交换设备设置在矿井综合办公楼的调度室内。

地面移动通信利用当地移动、联通等公司的通信网，为地面生产管理、消防、救护、运销、基建等专用调度人员配备手机、实现地面移动通信。

生产调度通信电缆选用粗钢丝铠装通信电缆，电缆型号为 MHYA32-30×2，由主井引下至井底交接箱，然后经分线盒分线后，引至井下水泵房、变电所、井底车场、回采工作面、普掘工作面等各调度用户。

移动通信选用一套先进的 KT28 型矿用多功能无线通信系统(井下大灵通)；本系统在主、风井底、运输大巷及采、掘工作面等处设置无线转换器，井下工作人员配

置大灵通手机。本系统的控制机柜设置在地面综合办公楼的总机房内。

井下通信系统通过相应接口与矿井程控、数字调度总机相连，实现全矿井上、井下的联网。

（2）矿井安全、生产监测系统及井下人员监测系统

黄庄煤矿属低瓦斯矿井，煤尘具有爆炸危险性，易自燃；为提高矿井的管理水平，确保矿井安全，选用一套 KJ95 型矿用安全、生产监控系统。

KJ95 型矿井安全监控系统在地面设中心站，中心站内设主机二台(其中一台热备)、打印机一台、调制解调器二台(其中一台备用)、UPS 稳压电源一台、显示终端、图形终端等辅助设备。

监测主电缆沿主井井筒引至井下，经分线盒后引至井下各监测分站。

本矿井地面、井下共设 8 台监测分站；地面在主井驱动机房、6kV 变电所设置电源监测及设备开停传感器；在风井通风机房设置电源监测、负压、瓦斯、风速及设备开停传感器；井下设瓦斯、一氧化碳、风速、温度、雾、水位水位、风门及设备开停传感器。

矿井配置一套 K69 型人员随测系统；该系统在井口、井下及一些重要卷道室设置无线人员监测站，通过每人携带的无线编码发射器实时监测下并人员数量、位置状况。

矿井安全生产监测系统与井下人员监测系统共用一条下并电缆。

工业电视系统配置一套 K32 型煤矿工业电视系统，该系统的 DLP 大屏幕显示系统设置在 KJ95 型矿用安全生产监测系统的地面中心站内。

该系统对地面大门、地磅门、工业场地及井下采煤、掘进及输煤环节等重要生产状况进行实时图像监测，系统控制设备及其他显示终端设置在综合办公楼的调度室内。

3.2.8 公用工程

1、给、排水

（1）给水

本工程给水范围为工业场地内的生活给水、生产给水、地面上室内、外消防给水及井下生产、消防及洒水和黄泥灌浆。

矿井生产、生活及消防供水由华亭自来水距矿井东侧约 500m 处，供水主干管为 DN100。

工业场地生产、生活、消防供水系统共用一个给水系统，水源均为华亭自来水，经DN100给水管道送至工业场地600m³消防生产水池内，经生产水泵加压并消毒后，由管径DN150给水管道供生产、消防用水及600m³地面消防洒水水池补充用水。

（2）排水

地面生产、生活污水：主要来自地面办公、食堂、灯房浴室、洗衣房等地面建构筑物。办公楼排水接入30m³化粪池，其余地面建构筑物排水接入20m³化粪池，最终经污水收集管网排入生活污水处理站，处理后污水用于工业场地绿化，多余部分外排。生活污水处理站采用A-O-MBR处理工艺，设计处理能力为240m³/d。

井下排水：矿井产生量为600m³/d，经处理后用于井下洒水、场地洒水、绿化用水和未预见用水，剩余部分外排。黄庄煤矿废、污水处理站设计处理能力为1200m³/d，采用混凝+沉淀+过滤净化处理工艺。

（3）水平衡

试生产运行阶段，锅炉已停用，用水量285m³/d（其中新鲜水量72.00m³/d，综合利用水量213.00m³/d），消耗水量102.9m³/d，废、污水产生量198.1m³/d（其中150m³/d井下排水依托黄庄煤矿废污水处理站处置，132m³/d用于黄泥灌浆），废污水排放量54.30m³/d。试运行阶段给、排水平衡见表3.2-7，图3.2-10。

表3.2-7　试运行阶段给、排水平衡表　　单位：m³/d

用水单元		用水量	新鲜水量	综合利用水量	消耗水量	废、污水产生量	废、污水排放量
生活用水	生活用水	2.00	2.00	0.00	0.40	1.60	1.60
	食堂用水	8.00	8.00	0.00	2.60	5.40	5.40
	浴室用水	30.00	30.00	0.00	7.2	25.40	25.40
	洗衣用水	18.00	18.00	0.00	4.40	13.60	13.60
	锅炉房	4.00	4.00	0.00	0.80	3.20	3.20
	小计	60.00	60.00	0.00	15.00	49.20	49.20
消防用水	地面消防	5.00	5.00	0.00	3.10	1.90	1.90
	井下消防	7.00	7.00	0.00	3.80	3.20	3.20
	小计	12.00	12.00	0.00	6.90	6.90	5.10

用水单元		用水量	新鲜水量	综合利用水量	消耗水量	废、污水产生量	废、污水排放量
生产用水	井巷洒水	13.00	0.00	13.00	13.00	0.00	0.00
	黄泥灌浆	180.00	0.00	180.00	48.00	132.00	0.00
	防尘喷雾用水	20.00	0.00	20.00	20.00	0.00	0.00
	小计	213.00	0.00	213.00	81.00	132.0	0.00
井下排水						10.00	
合计		285.00	72.00	213.00	102.9	198.10	54.30

2、供热

地面建构筑物供暖、井筒防冻、洗浴供热（供暖期内有锅炉供给，供暖期结束后使用电加热）均由锅炉房供给。

锅炉房配备 2 台 SZL12-1.25-AII 型燃煤蒸汽锅炉，一用一备，锅炉配套有软化水处理、除氧、上煤、除渣、鼓风、引风、水泵等设备。燃煤烟气经布袋除尘和脱硫塔净化后通过 1 根 45m 高钢烟囱排放。

3、供电

项目供电设备安装总容量为 305.86kW，其中工作容量为 2713.41kW。项目采用双回路供电，双电源分别取自陈家沟 110kV 区域变电所的 6 不同母线段，电压等级为 6kV，线路长度约为 1.5km。项目工业场地建 6kV 变电所一座，内设两台 SG10-400/6、6/0.4kV、400kV 干式主变压器，为室内布置方 7 式。

3.2.8 劳动定员及工作制度

矿井年工作 330d，井下一日三班作业，地面一日三班作业，每班 8 小时。项目在籍总人数为 270 人。

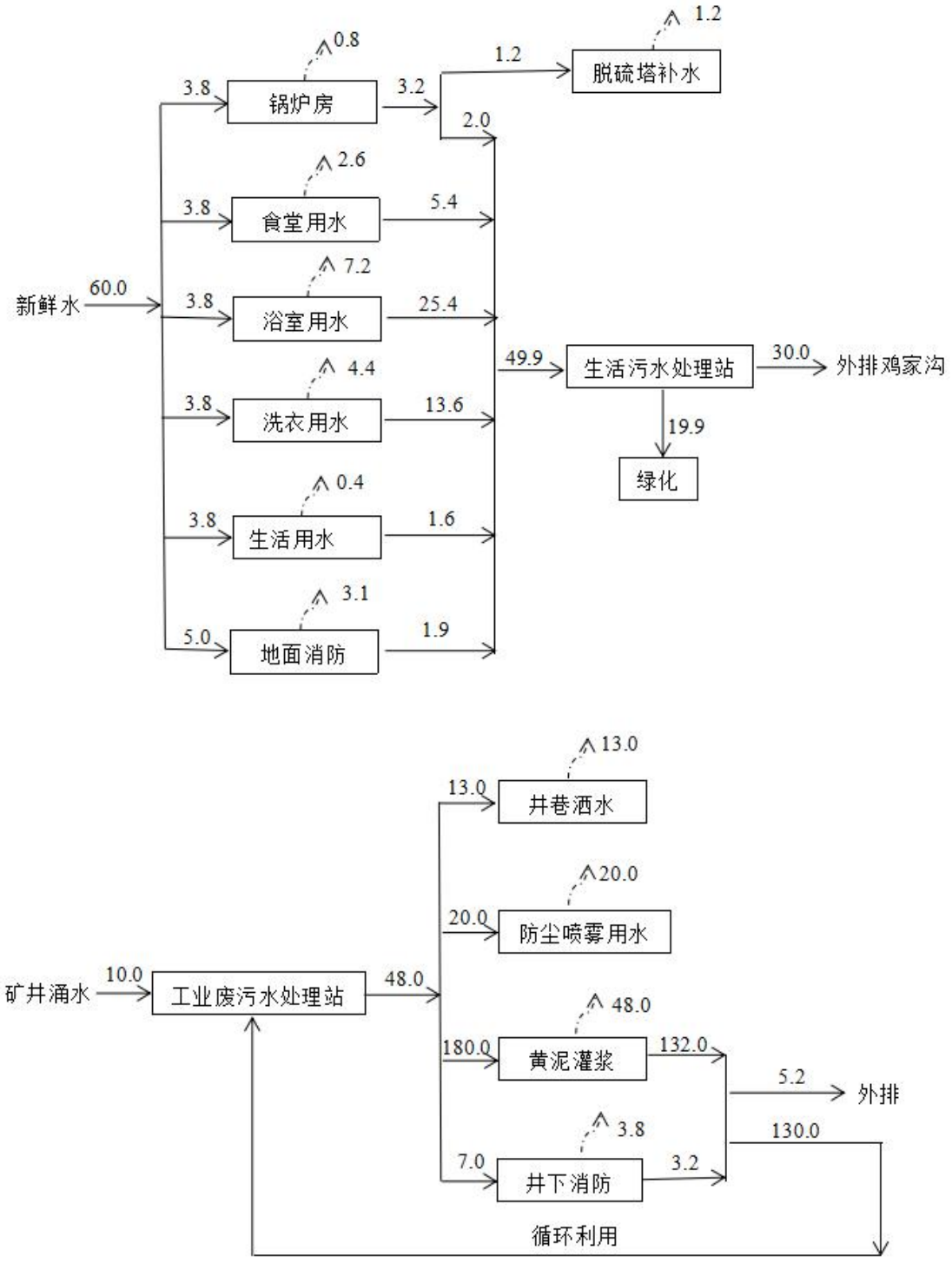


图　例

用水量：

消耗量：

单位：m^3/d

图 3.2-10　试运行阶段水平衡图

3.2.9 环保治理措施

1、废气

（1）有组织废气

2 台 SZL12-1.25-AII 型燃煤蒸汽锅炉（12t/h）共配备一套 LCMD-506 型布袋除尘器+MC-10 脱硫塔碱法脱硫+1 根 45m 高钢制烟囱烟气处理设施对产生的锅炉烟气进行处理。

（2）无组织废气

厂区设置储煤棚，为全封闭结构，煤棚上方安装有洒水装置，可降低生产过程中产生的煤尘等污染物浓度；

地面厂区无组织废气：利用黄庄煤矿洒水车，每日对进场进行洒水；

井下无组织废气：井下工作面、运输巷道、走廊、地面皮带走廊、皮带机头等各转载点配备喷淋降尘洒水设施，共 10 套。

2、废水

（1）地面生产、生活污水

项目锅炉废气处理设施中配备的脱硫塔所使用的脱硫废水循环使用；

项目建设有 2 座化粪池（$20m^3$+$30m^3$），1 座处理规模为 $240m^3/d$ 的生活污水处理站，用于处理项目办公楼产生的生活污水及锅炉排水，污水处理站采用 A-O-MBR 处理工艺，处理后的水质一部分用于厂区绿化，一部分外排。

（2）井下排水

项目地面建设有 1 座 $300m^3$ 蓄水池，先将项目产生的矿井涌水等井下废水絮凝沉淀处理，后经过处理规模为 $1200m^3/d$ 的工业废污水处理站进行处理，工业废污水处理站采用混凝+沉淀+过滤净化处理工艺。

3、固体废物

（1）矸石

试运行期间掘进矸石通过矿车全部排入排矸场。该排矸场处于填埋初期，将矸石卸至沟内，分层排放后覆盖一层黄土，后期计划植树种草，绿化环境，进行生态恢复治理。

（2）锅炉炉渣、除尘器灰尘、脱硫渣

全部出售。

（3）污泥

工业废污水处理站配有污泥脱水设备，污泥脱水干化后计划排入华亭市垃圾处理站。

（4）生活垃圾

项目地面工业场地、厂区道路沿线及各办公楼内配备有多个垃圾桶，项目在办公大楼后侧设置有生活垃圾集中收集点，生活垃圾集中收集后定期清运至生活垃圾场处置。

（5）危险废物

项目在工业废污水处理站安装有 COD 在线检测设备，运营过程中会产生 COD 检测废液，属于危险废物；设备检修、保养阶段产生的油抹布、油手套属于危废；项目厂区建设有一间危废暂存间，产生的危废暂存于危废暂存间内。

至项目环保验收期间，暂未产生此类危废。

4、噪声

矿井提升机、压风机、制氮机、通风机、锅炉及其配备风机、水泵等主要高噪声设备均配备了减震基础，提升机房、锅炉房等设置隔声操作间。

3.2.10 依托工程调查

该项目为新建项目，工程部分无依托关系。

3.2.11 工程环保投资

项目环保投资主要包括：水土流失投资、绿化投资、噪声治理投资、锅炉烟尘治理、水处理措施投资及其它。

项目环评阶段环保投资为 9578 万元，环保投资为 411.5 万元，占项目总投资的 4.3%。

工程实际总投资 4.7 亿元，验收阶段环保投资 971.0 万元，占工程总投资的 2.06%。

实际建设过程中，建设单位为响应当前环保政策、确保废气、废水达标排放，黄庄煤矿优化了锅炉烟气污染治理措施，同时修建了全封闭式煤棚，有效降低了矿区污染。

矿井日常环境管理及相关环保设施运行均由黄庄煤矿统一协调管理，生活垃圾清运、锅炉除尘脱硫、日常监督监测等所产生的费用均纳入到黄庄煤矿整体运行成本中。

项目环评阶段环保投资情况见表 3.2-8，验收阶段环保投资情况见表 3.2-9。

表3.2-8　环评阶段环保投资一览表

时段	序号	工程项目	工程内容		环评设计金额（万元）
建设期	1	废污水处理及资源化回用	地面生产、生活污水沉淀池		14
			矿井废水处理站（50m³/h）		150
			生活污水治理（10m³/h）		40
			储煤场废水收集池（50m³）		5
			中水回用管网系统		8
	2	消声降噪	主提升机房	隔声门窗、隔声值班室、通风消声器	4
			副提升机房	隔声门窗、通风消声器	3
			选煤楼	隔声门窗、消声器	8
			主风机房	隔声门窗、通风消声器	3
			空压机站	隔声门窗、通风消声器	2.5
			锅炉房	隔声门窗、通风消声器	2.5
			机修车间	隔声门窗、通风消声器	1
			坑木加工房	隔声门窗、通风消声器	2.5
	3	烟尘治理	锅炉房	2台除尘器	6
	4	洒水降尘设施	施工期扬尘	洒水车及配套洒水管道、龙头等	2
	5	煤棚	运营期扬尘	全封闭式储煤棚	/
	6	水保措施	工业场地	绿化面积1.0hm²，绿化系数25%	127.6
			场内道路	道路绿化面积517m²，绿化系数25%	
			矸石场	挡矸墙、截水沟绿化	
	7	环境监测	水、气、声等监测		4.5
	8	环境监理	水、气、声、生态环境等监理		3.5
	9	其他	不可预见费用		12
合计					399.1

表3.2-9　验收阶段环保投资一览表

<table>
<tr><th>时段</th><th>序号</th><th>工程项目</th><th colspan="2">工程内容</th><th>验收阶段投资（万元）</th></tr>
<tr><td rowspan="12">建设期</td><td rowspan="5">1</td><td rowspan="5">废污水处理及资源化回用</td><td colspan="2">地面生产、生活污水沉淀池</td><td rowspan="5">310.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">矿井废水处理站（50m³/h）</td></tr>
<tr><td colspan="2">生活污水治理（10m³/h）</td></tr>
<tr><td colspan="2">储煤场废水收集池（50m³）</td></tr>
<tr><td colspan="2">中水回用管网系统</td></tr>
<tr><td rowspan="6">2</td><td rowspan="6">消声降噪</td><td>主提升机房</td><td>隔声门窗、隔声值班室、通风消声器</td><td rowspan="6">27.5</td></tr>
<tr><td>选煤楼</td><td>隔声门窗、消声器</td></tr>
<tr><td>主风机房</td><td>隔声门窗、通风消声器</td></tr>
<tr><td>空压机站</td><td>隔声门窗、通风消声器</td></tr>
<tr><td>锅炉房</td><td>隔声门窗、通风消声器</td></tr>
<tr><td>机修车间</td><td>隔声门窗、通风消声器</td></tr>
<tr><td>3</td><td>烟尘治理</td><td>锅炉房</td><td>2台除尘器</td><td>120.0</td></tr>
<tr><td>4</td><td>洒水降尘设施</td><td>施工期扬尘</td><td>洒水车及配套洒水管道、龙头等</td><td>8.5</td></tr>
<tr><td>5</td><td>煤棚</td><td>运营期扬尘</td><td>全封闭式储煤棚</td><td>120.0</td></tr>
<tr><td rowspan="3">6</td><td rowspan="3">水保措施</td><td>工业场地</td><td>绿化面积1.0hm²，绿化系数25%</td><td rowspan="3">300.0</td></tr>
<tr><td>场内道路</td><td>道路绿化面积517m²，绿化系数25%</td></tr>
<tr><td>矸石场</td><td>挡矸墙、截水沟绿化</td></tr>
<tr><td>7</td><td>环境监测</td><td colspan="2">水、气、声等监测</td><td>21.5</td></tr>
<tr><td>8</td><td rowspan="2">固体废物</td><td colspan="2">办公楼后设置一处生活垃圾集中收集点，工业场地内道路沿线设置生活垃圾箱。</td><td>9.5</td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="2">生活垃圾外运（年运行费）</td><td>4.5</td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="3">绿化</td><td>36.0</td></tr>
<tr><td>11</td><td>环境监理</td><td colspan="2">水、气、声、生态环境等监理</td><td>3.5</td></tr>
<tr><td>12</td><td>其他</td><td colspan="2">不可预见费用</td><td>10</td></tr>
<tr><td colspan="5">合计</td><td>971.0</td></tr>
</table>

3.3 工程主要变更情况

3.3.1 环评阶段与验收阶段工程对照

对比设计资料、环评文件与验收阶段工程建设情况，矿井在设计生产能力、开拓方式、采煤方法与工艺、地面生产系统、矿井通风、排水、防灭火、运输系统、供水、供热、可采储量核算、服务年限、水平划分、采区接续等基本与环评阶段一致；部分工程及设备参数依据实际条件进行了优化、调整。工程变更对照如下：

表 3.3-1　工程变更内容对照表

序号	变更内容	环评阶段原设计	验收阶段变更
一	采区布置及设备		
1	采煤方法	分层炮采	综采放顶煤
2	落煤方式	放炮	MG200/530-QWD 采煤机
3	工作面支护方式	单体液压支柱	ZF5200/18/28 型放顶煤液压支架
4	首采区上山位置		向西南方向平移 30m
5	掘进工作面个数（个）	4（ 1 个岩石掘进工作面、3 个煤层掘进工作面）	3（ 1 个岩石掘进工作面、2 个煤层掘进工作面）
二	首采区运输上山运输设备	铸石刮板机	DTL80/50/185\P 下运带式输送机，带宽 800mm，配 YBBP315M2-4 型电动机，功率 160kW。
三	压缩空气设备	LGFD-12/8 型压缩机 3 台，2 台使用，1 台备用，每台压缩机排气量：12m^3/min ， 排气压力 0.8MPa，电机功率 75kW	共 4 台，3 台 SAH75 型螺杆压缩机（每台排气量 13m^3/min,排气压力 0.8MPa，电机功率 75kW），1 台 LG-20/8G 型螺杆压缩机（排气量 20m^3/min，排气压力 0.8MPa，电机功率 110kW）。
四	井下安全避险		新增
1	紧急避险系统		在+1150 水平石门新增一永久避难硐室
五	爆破材料库	设地面爆炸材料库、井下爆破材料发放硐室	取消井下爆破材料发放硐室

序号	变更内容	环评阶段原设计	验收阶段变更
六	地面建筑		
1	混合井空气加热室	一层砖混结构，条形基础	单层钢结构，钢筋混凝土独立基础
2	锅炉房烟囱	砖混结构	钢制烟囱
3	压风机房	钢结构	钢筋混凝土框架结构
4	混合井井口房	钢筋混凝土框排架结构，钢筋混凝土柱	单层门式钢结构，钢筋混凝土独立基础。
5	井口等候及浴室联合建筑		新增，采用单层钢框架结构
6	储煤场	硬化场地、煤场周围建高 1.5m 围墙	新增，采用大跨度网壳结构，屋面采用单层彩钢压型钢板围护，四周设 5.0m 高挡煤墙
7	锅炉房	两台 4t/h 燃煤整齐锅炉，配套 2 套除尘器 1 根 35 高的砖制烟囱	2 台 12t/h 燃煤蒸汽锅炉配备 1 套布袋除尘器，锅炉房配备 1 台四级喷淋高效脱硫塔，1 根 45m 高钢制烟囱
8	炸药库		炸药库建筑面积 34.56m^2，雷管库及发放间建筑面积为 25.2m^2，炸药最大储存量为 3t，雷管最大储存量为 10000 发，主要用于井下煤炭开采
9	煤质分析实验室		化验室面积 15m^2，铺设机器设备共 7 台，用于化验每班次开采的煤炭参数（灰分、硫分、热值等项目）

3.3.2 工程变更分析

环评阶段与验收阶段工程对比对见表 3.3-1。

依据上表，矿井在设计生产方式、开拓方式、支护方式、运输设备、建构物结构、紧急避险系统等根据实际情况适当进行调整，其他均与环评阶段一致；环保工程中煤棚、污水处理站规模根据实际条件进行优化、调整，其余均依据环评阶段。

依据《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），结合矿井实际建设情况，本矿井工程变更不涉及重大变更。变更程度判定见表 3.3-2。

表 3.3-2　工程变更程度判定表

序号	项目	工程变更情况	判定
一	规模		
1	设计生产能力增加 30%及以上	环评阶段与验收阶段矿井生产能力一致，均为 30×10^4t/a。	无变化
2	井（矿）田采煤面积增加 10%及以上	环评阶段与验收阶段矿井井田拐点坐标及面积均一致。	无变化
3	增加开采煤层	环评阶段与验收阶段矿井主要开采煤层一致，均为煤 5 层、煤 6 层。	无变化
二	地点		
4	新增主（副）井工业场地、风井场地等各类场地（包括排矸场、外排土场），或各类场地位置发生变化	环评阶段与验收阶段工业场地一致，无新增工业场地及位置变化。	无变化
5	首采区发生变化	环评阶段与验收阶段采区划分均未发生变化。	无变化
三	生产工艺		
6	开采方式发生变化：如井工变露天、露天变井工、单一井工或露天变井工露天联合开采等。	环评阶段与验收阶段井田开拓开采方式一致，均采用井工开采方式，井筒数量、位置、功能等均未发生变化。	无变化
7	采煤方法变化：如由采用充填开采、分层开采、条带开采等保护性开采方法变为采用非保护性开采方法	采煤方法由分层炮采调整为综采放顶煤，为保护性开采方法；首采区按照设计要求预留保护煤柱，分层开采，首采区未采用非保护性开采方法。	非重大变更
四	环境保护措施		
8	生态保护、污染防治或综合利用等措施弱化或降低；特殊敏感目标（自然保护区、饮用水水源保护区等）保护措施变化。	1.燃煤锅炉烟气净化措施由环评阶段的麻石水浴除尘器优化为布袋+脱硫塔除尘脱硫系统，有效降低了烟气污染物排放量。 2.储煤场所由硬化储煤厂+1.5m 围挡优化为储煤棚，采用大跨度网壳结构，屋面采用单层彩钢压型钢板围护，四周设 5.0m 高挡煤墙；	非重大变更

3.4 工程变更主要环境影响因素变化情况分析

3.4.1 生态环境破坏变化分析

验收阶段首采区上山位置向西南方平移 30m，由于井田可采煤层、开采范围未发生变化，地表塌陷影响范围、程度不会发生变化。

3.4.2 水污染变化分析

项目生活污水处理站与工业废污水处理站处理工艺与废水综合利用优于环评阶段，矿区废水处理效果更好，可优化水资源调配，提高水资源利用率，减少了整个煤矿排放源。

3.4.3 大气污染源变化分析

验收阶段储煤场由环评阶段的硬化储煤厂+1.5m 围挡优化变更为全封闭式煤棚，降低了对大气环境质量的影响；

锅炉燃煤烟气治理措施由水浴湿法除尘器+1 根 35m 高砖混烟囱工艺变更为一套 LCMD-506 型布袋除尘器+MC-10 脱硫塔碱法脱硫+1 根 45m 高钢制烟囱烟气处理工艺，锅炉烟气污染物排放量减少，降低了对大气环境质量的影响。

项目安装的 2 台 SZL12-1.25-AII 型燃煤蒸汽锅炉（12t/h）于 2018 年年底均已通过竣工环境保护验收。

3.4.4 噪声影响变化分析

验收阶段与环评阶段地面生产设备数量、位置等均为发生变化，仅是设备选型及设备外围情况（如储煤场由环评阶段的硬化储煤厂+1.5m 围挡变更为全封闭式煤棚）发生了变化，设备选型变化造成的噪声源强增减量有限。依据验收阶段厂界噪声监测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准限值要求，未因设备选型的变化造成厂界噪声超标。

3.4.5 固体废物变化分析

验收阶段井下排水依托工业废污水处理站处理，生活污水处理站产生的污泥产生量有限，依托工业废污水处理站污泥压滤设备处理后排入生活垃圾场处置；生活垃圾处置去向均为生活垃圾场。由于锅炉除尘脱硫系统的变化，新增固体废物脱硫渣，全部出售。设备检修、维护过程中产生的废机油与 COD 在线分析废液属于危险废物，暂存于厂区危废暂存间内，委托有资质单位进行处理。

综上所述，工程变更未引发污染源的变化，污染源均采取了有效的处理、处置

措施，总体上污染源均可实现达标排放，且变更的环保设施在一定程度上降低了对环境的不利影响。

3.5 验收期间运行工况

1、主体工程

项目设计生产能力为 30×10^4t/a，项目年运行时间以 330 天计，日平均生产能力约为 909.09t/d，验收阶段日生产能力均达到 681.82t/d 以上，矿井生产运行工况达到设计生产能力 75%以上并稳定运行的要求，满足建设项目竣工环境保护验收工况要求。检测期间井下具体生产情况见表 3.4-1。

表3.4-1 检测期间生产工况统计表

检测日期	设计年产量	平均日生产量	实际日生产量	工况负荷	备注
2020年4月17日	30×10^4t/a	909.09t/d	1044.627t/d	115%	当日实际日生产量为三班提煤总和
2020年4月18日	30×10^4t/a	909.09t/d	1058.171t/d	116%	
2020年4月19日	30×10^4t/a	909.09t/d	878.304t/d	96.6%	
2020年4月20日	30×10^4t/a	909.09t/d	1023.082t/d	112%	
2020年4月21日	30×10^4t/a	909.09t/d	860.611t/d	94.7%	

2、环保工程

（1）废水

生活污水处理站设计处理能力为 240m^3/d，验收阶段日处理水量约为 50m^3/d，占设计处理能力的 20.8%。

生产废污水处理站设计处理能力为 1200m^3/d，验收阶段日处理水量约为 150m^3/d，占设计处理能力的 12.5%。

本次验收监测期间，生活污水处理站与工业废污水处理站各处理设备及配套环境保护处理设施均运行正常。经调查，项目试运行初期井下无涌水产生，渗水量较小，且锅炉停用，人员较设计阶段用水量未达到，工程矿井产能达到设计量的 75%，污水处理量未达到设计量的 75%。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 煤炭采选》（HJ672-2013）中 4.2 对验收工况的要求“如果短期内项目的实际生产能力无法达到设计生产能力的 75%或以上，验收调查应在主体工程试运行稳定、配套环境保护设施运行试正常的条件

下进行，注明实际调查工况，按设计生产能力对主要环境要素的影响进行校核，并提出在项目达到设计生产能力时应根据实际监测结果采取相应环境保护措施的要求。”，后期在项目生活污水处理站与工业废污水处理站达到设计生产能力时应根据实际监测结果，若出现不达标情况根据实际情况采取相应环境保护措施的要求。

（2）废气

①验收检测阶段，2019~2020 年供暖期已结束，供暖锅炉未运行（锅炉于 2018 年供暖期已验收，锅炉验收时段运行负荷大于 75%）；

②原煤开采、提升、转运等已基本达到满负荷运行，主井皮带输送各转载点配备喷淋降尘洒水设施正常开启并稳定运行。

（3）噪声

各噪声源采取的减振、隔声等降噪措施均稳定运行。

（4）固体废物

矿井产生的固体废物均能妥善处置。

综上所述，矿井主体工程运行负荷均在 75%以上，且能稳定运行，依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范　煤炭采选》（HJ672-2013）中的验收工况要求，项目工况负荷条件符合行业验收技术规范。

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

4.1.1 环境影响评级文件主要结论

（一）工程概况

黄庄煤矿位于华亭县华亭煤田南井田，工程设计生产能力 30×10^4t/a，总投资为 9578 万元，矿井建设期为 2a，服务年限 25.1a，项目井田区占地面积 60hm^2，场区总占地面积 6.43hm^2，所占地均不属于基本农田用地。采用伪倾斜走向长壁倾斜分层采煤法。新建提升机房，筛分装车仓、通风机站、空压制氮、变电所、综合办公楼系统等。

（二）产业政策符合性

该项目符合国家产业政策和能源开发规划。

（三）评价区环境质量现状

（1）地表水

评价区汭河矿区段水质符合《地表水环境质量标准》中III类标准，水质较好收集评价区城地下水监测资料表明，评价区地下水中各监测项目均未超标，水质符合《地下水质量标准》中III类水体标准限值，水质状况良好。

评价区大气环境质量现状监测结果表明，SO_2 日均浓度 0.011~0.016mg/m^3，NO_2 日均浓度 0.010~0.013mg/m^3，TSP 日均浓度 0.314~0.323mg/m^3，PM_{10} 日均浓度 0.153～0.162mg/m^3，SO_2、NO_2 日均浓度超过《环境空气质量标准》GB3095-1996 二级标准，TSP、PM_{10} 日均浓度超标，超标率 100%。

噪声监测结果表明，项目厂界及敏感点噪声昼间达标，夜间均超过工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中的II类标准。

评价区内以农业、天然灌草林生态环境为主。厂区周围分布有东华、河南社、西关村等自然村落，均以农作物种植为主，各村社所有耕分市在河谷合地和缓坡地带，耕作条件较差，受自然环境影响明显、农业生产较为落后，农业种植以粮食作物种植为主，主要有大麦、小麦、玉米、大豆等。

（四）施工期环境影响

该矿井施工行为对环境产生的影响较小，加强监控管理，即可使环境影响与生态破坏降低到最低限度，对周环境影响较小。

（五）营运期环境影响及环保治理效果

（1）生态环境影响

项目建成后矿井形成地表沉陷面积 1.02km^2，水平最大平移值 2.12m，最大下沉值 8.49m，地表移动在矿井闭坑后 5.0a 趋于稳定。沉陷可能造成农田破坏面积 18hm^2，通过对沉陷区矸石填埋、上层覆土绿化等水土保持措施，可恢复到原有生态水平。

矸石场新增占地 1.5hm^2，综合利用后分块填埋、上层覆土绿化方法治理后，基本达到当地平均的水土流失现状。矸石淋溶水中主要污染物满足地表水III类水体水质标准和地下水III类水体水质标准要求。

（2）水环境影响及废、污水处理措施

矿井开采期间以及采空区沉陷，不会造成煤层上覆地下水大量涌入采空区内，煤矿开采对地下水产生的影响较小。

项目建设一座生活污水处理站和矿井水处理站，处理达标后的中水周于绿化，处理达标的矿井废水全部用于工业场地及井下酒水、地面生产，绿化用水。

（3）大气环境影响及治理措施

项目配建锅炉烟气经水浴湿法除尘器处理后，烟尘、SO_2 排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》二类区II时段排放浓度要求，对区域环境空气质量影响较小。

工业场地无组织污染物通过储煤场酒水、装车点喷淋酒水降尘装置、围墙、防护林的阻挡和吸附，对工业场地外的污染程度很小。

由于运煤线路紧靠黄庄小学，因此运煤扬尘会对小学产生较大影响，因此建议优化运煤路线或搬迁学校。同时在管理上要措施到位，管理及时、严格，将无组织扬尘排放对环境空气质量的影响控制在有限的范围内。

（4）隔、消声措施及声环境影响

经预测主要噪声源经隔消声措施及距离衰减之后，东、北厂界噪声值昼、夜间均超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》 I 类标准，最大超标点为北厂界，昼间超标 7.9dB，夜间超标 17.6dB。

敏感点黄庄小学和北面最近居民处昼、夜间预测值均超标，昼间超标 5.9～7.6dB，夜间超标 14.1～15.9dB。超标的原因一方面是现状监测本底值较高（已超标），另一方面，煤矿工业场地噪声源对敏感点的影响较大。因此必须对敏感点进行噪声防护或搬迁敏感点。噪声防护采取的措施主要是加装隔声屏，居民房屋换门窗等。

隔声量应大于 16dB，确保不影响学校上课和居民体息。

道路交通噪声对西、南厂界的影响将加剧，对黄庄小学、周边少量群民及煤矿办公生活区人员生产生活遣成影响，通过改变运煤路线、对运煤车辆严格管理，减小交通噪声对声环境的影响。确保矿井营运达产后，环境噪声值满足《工业企业厂界噪声标准》1 类标准要求。

（六）清洁生产与总量控制

（1）清洁生产

项目建成后清洁生产练合评价指数为 89.9，达到清洁生产企业水平。工程实施后需在资源消耗、污染物排放和原材料三项指标上予以改进。

（2）总量控制

建议排放总量控制指标:矿井废污水排放量 21.7 万 m^3/a，COD 总量为 9.1t/a，氨 1.8t/a；两台锅炉烟尘排放总量 1.48t/a、$S0_2$8.02t/a。

（七）环保投资与环境效益分析

本工程环保投资 1152.1 万元，占总投资的 12.03%，产生的环境经济效益为 64.98 万元/a，项目具有较好的环境效益。

（八）公众参与

该项目通过广泛的公众参与调查显示，93.6%的被调查者积极支持该项目建设，并有积极参与当地环境保护的意愿。

综合评价结论：本项目建设符合国家产业政策；项目建成后属于同类行业清洁生产企业；项目产生的各项污染物均能实施达标排放；项目沉陷及研石堆场产生的水土流失与生态影响破坏均可通过相应的治理措施加以恢复。并且实现了环境效益、社会效益和经济效益的统一，体现了“循环经济”与“建设节约型社会”的生产目标。从环境保护角度认为该项目是可行的。

4.1.2 建议

加强职工的环境观念的宣传教育，将黄庄煤矿建成环境整洁、美观文明的现代化矿井。

4.2 环境影响报告书审批文件要点

根据《甘肃省环境保护厅关于甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目环境影响评价报告书的批复》（甘环自发（2008）6 号），主要批复内容摘录

如下：

一、黄庄煤矿井田面积 0.6km^2，地质储量 1339.6 万 t，设计可采储量 976.6 万 t，设计生产规模 30 万 t/a，主要开采牒层为煤 $_{6\text{-}2\,下}$和煤 $_{6\text{-}1}$。项目主要建设内容有：主副井生产系统地面生产系统、原煤筛分系统、排研系统、辅助生产生活系统等。矿井建设可引进外部资金和技术，使当地资源优势转化为经济优勢，对促进当地经济的发展、提高生活水平、增加就业有积极作用。环评结论表明，通过与主体工程同步实施矿区的污染物治理和生态恢复治理工程后，可将矿井建设对环境的影响降至最低程度。矿并建设符合国家产业政策，从环境保护角度同意项目建设。《报告书》可以作为项目建设环境保护设施设计、建设与环境监管的依据。

二、项目建设中应严格执行环保“三同时”制度，落实报告书提出的各项环保及生态防护治理措施，保证各项污染物达标排放，以使项目建设及运行对环境的影响降至最低程度。

三、严格按《报告书》所提措施及要求，做好施工期噪声扬尘、固废、水土流失等防治措施，保护环境。

四、同意《报告书》提出的生活污水（一体化二级生化处理）、矿井废水（物理化学强化处理）处理方案、处理工艺、处理设施选择和水资源回用措施。废（污）水经处理必须达到相应标准后方可用于生产回用、生态用水、酒水降尘或外排。

储煤场、工业场地无组织排放废水必须经收集沉淀后汇入矿井废水处理站统一进行处理。污水处理设施必须与主体工程同步建设、同步投入运行。

矿井生产期间必须配备专业技术人员负责废、污水处理设施的日常管理和维护，保证污水处理站的正常运转和污染物处理的稳定达标排放。

五、锅炉必须安装水浴湿法除尘器，锅炉烟气经处理后必须达到《锅炉大气污染物排放标准》二类区II时段排放标准要求。硬化露天储煤场场地、设置围挡设施和喷淋洒水设施，防止露天储煤场扬尘污染。定期对工业场地、矸石场及运输道路酒水降尘，保证污染物达标排放。

六、落实分级筛、溜槽、引风机、锅炉房等的噪声治理设施，特别是筛分系统的噪声治理措施，保证运行期噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB，夜间≤50dB）的限值要求。

七、项目需建设工业场地至安（口）华（亭）公路 460m 对外交通道路。由于对外运煤道路沿线涉及学校、居民点等环境敏感点，同意《报告书》提出的优化运

煤线路要求，在项目对外交通设计中必须优化运媒线路，避绕环境敏感点。若实际实施中不能避绕，必须提高运煤线路等级，及时清扫路面，适时酒水降尘，防止扬尘污染。同时，必须对运煤线路沿线环境敏感点采取隔声降噪措施，保证声环境质量不受影响。

八、研石场堆矸前必须完成挡护设施建设，并及时覆土绿化，恢复植被，防止水土流失。严格控制矸石场占用土地面积，确保不增加新的水土流失和植被破坏。

九、结合矿区自然条件，选择适宜的树（草）种对办公生活区、工业场地和场内外道路进行绿化，绿化率不得低于 20%。

十、矿区生活垃圾必须统一收集至华亭县垃圾填埋场处置。

十一、项目运行期矿井涌水可能会疏干区域地下水，造成土壤含水量降低，影响植物生长，加剧水土流失。同意《报告书》得出的矿井涌水对浅部含水层、煤系上覆含水层影响较小的评价结论。项目建设及运行中必须采取矿区地下水资源衬砌防漏保护工程措施，减轻并防止地下含水层结构的破坏，按规范要求留设永久煤柱，降低因项目建设对地下水资源的影响。

十二、按项目竣工期、生产后期（闭坑期）、生态恢复期三个大时段明确生态治理应达到的具体程度、工程内容、监管制度及相关责任人、具体单位等。落实矿区生态治理、恢复方案，特别是闭坑以后的相关工作实施、监管、责任体系。

十三、按《报告书》环境管理与监控计划内容设置，做好施工期及运行期的环境监测监察工作，作为该工程环保专项检查、验收、管理等的依据建设单位要设置环保管理机构，认真落实环境管理与监控。

4.3 环境影响报告书提出的环境保护措施落实情况

4.3.1 环保措施落实情况调查

验收阶段对照环评报告提出的各项环保措施逐项进行调查，建设单位结合矿井实际生产情况及环境保护要求，建设单位对井下排水、工业场地绿化、噪声防治及固体废物处置等环保措施进行优化，由于矿井处于运行初期，矸石场等尚未开展生态恢复措施，其余环保措施得以落实。

环境保护措施落实情况调查见表 4.3-1。

表 4.3-1　环境保护措施落实情况调查表

<table>
<tr><th>类别</th><th colspan="2">环评阶段设计内容</th><th>验收阶段落实内容</th></tr>
<tr><td>施工期补救措施</td><td colspan="2">1、施工过程中应对临时施工场地，在施工结束后须及时清理场地，及时拆除地面临时构造物及清运地表废弃物，实施土地整治，对可绿化的裸露土地及时硬化或实施绿化。
2、及时清运工业场地至矸石场沿途的掘进矸石至矸石场妥善处置；
3、鉴于地面施工已经全部完成，对工业场地内乱堆乱弃建筑垃圾进行清理，可回收的回收利用，不可回收的统一运至建筑垃圾场处置。并对原堆场迹地进行清理并恢复植被；</td><td>1、工程施工占地均在工业场地范围内进行，无临时占地。
2、环评阶段工业场地临时施工设施拆除建筑垃圾全部清运处置。工业场地已进行了绿化、硬化。
3、已开展环境监理。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">生态保护措施</td><td>塌陷区治理</td><td>预防措施：不稳定塌陷区以控制为主，针对穴陷、裂缝采用人工坑、补缝等简易复垦措施；塌陷稳定后，采用机械化一次复垦措施。按照设计要求留设保护煤柱。并设立观测站，开展地表移动观测。</td><td>1、首采区按照设计留设保护煤柱，目前首采区开采量有限，尚未出现地表塌陷；
2、黄庄煤矿针对塌陷区采取巡查观测方式，针对沟道内裂缝进行开挖、回填、平整，维修塌陷破坏截排水沟及土坝。</td></tr>
<tr><td>排矸场</td><td>1、排矸场善后恢复是生产后期的主要环境保护任务。在闭坑后，排矸场需进行最后土地整治、覆土和绿化，其随时间及地表植被的逐步恢复，对当地生态环境影响将逐步消失，最终趋于自然。
2、项目建成后矿井煤矸石产量约1.518×10^4t/a，由矿车运至工业场地附近的排矸场内分层排放，分层排放后覆盖一层黄土，植树种草，绿化环境。
3、煤矸石堆置场应构筑堤、坝、挡土墙等设施，堆置场周边应设置排洪沟、导流渠等，防止降水径流排入埋矸石堆置场，避免流失、坍塌的发生。</td><td>煤矸石堆放场设置有挡土墙、坝设施，防止降水径流排入埋矸石堆放场；由于矿井处于运行初期，从混合井井口房矸石矿车至工业场地后，由机车牵引至工业场地附近的山沟，利用 JD-1 调度绞车提升到前倾卸矸架，将矸石卸至沟内，分层排放后覆盖一层黄土，后期计划植树种草开展生态恢复措施。</td></tr>
<tr><td>其他生态治理措施</td><td>1、防护林建设：在场区围墙内外两侧种植一排防护林带，树种选择高大阔叶乔木。
2、行道树：在进场道路及场地内主要干道两侧各种植一排乔木，如松树、榆树等，在次干道两侧各种植一排当地适宜生长的2性灌木；3、办公区绿化：在办公楼前设一座小型花坛、花径，种植一些观赏性的花卉；办公区周围空地区域采取花灌草混交紧密结构方式绿化。
4、工业场地绿化：在储煤场四周道路旁采用乔灌结合，种植一排防护林已降低扬</td><td>在场区围墙内外两侧、在进场道路及场地内主要干道两侧种植有防护林带，办公楼前设一座小型花坛、花径，种植有观赏性的花卉；办公区周围空地区域采取花灌草混交紧密结构方式绿化。工业场地面积为84000m^2，地绿化面积为1800m^2，绿化率达到21.43%。</td></tr>
</table>

类别	环评阶段设计内容		验收阶段落实内容
		尘；工业场地周围空地区域采取乔草混交紧密结构方式绿化，绿化面积共计1.0hm^2，绿化系数达到25%。	
水环境保护措施	地下水保护措施	1、雨污分流，设置雨水集中与排水道，矿井水排至矿井涌水处理站处理后回用于矿井生产，生活污水排至生活污水处理站处理达标后用于工业场地绿化； 2、在运营期应保证污水处理设施的正常运行，避免发生污水事故排放； 3、加强对污水处理和回用环节的管理，制定科学、严格的规章制度，以保证污废水长期达标处理与回用。 4、矿井排水均进入矿井水处理站经絮凝、沉淀、消毒等工艺处理达标后全部回用于煤矿生产，不外排。 5、严格执行探水工作，杜绝矿井突水事件发生。 6、建议在生产中必须加强监控和管理，制定各类风险事故情况下的应急预案，以确保地下水水质不受污染。 9、污废水全部处理后尽量回用。保证生活污水处理设施的运行效率和生活污水在污水处理设施发生故障时生活污水不发生直排现象。	1、矿井以实现雨污分流，雨水经地面雨排系统排入工业场地旁排洪沟内。 2、井下排水部分用于黄泥灌浆，其余通过黄庄煤矿废污水处理站处理，设计处理规模为1200m^3/d，处理后水质大部分回用，少量废水外排。 3、建设1座240m^3/d生活污水处理站，处理后污水用于绿化等，多余部分达标排放。污水处理站已制定相应的操作流程及规章制度，并对操作人员完成培训工作，以保障污水处理设施正常运行。 4、区域地下水主要依靠大气降水补给，正常情况下井下排水主要来自于煤层开采影响的含水层渗水，以及黄泥灌浆、井下洒水等回流水；同时考虑到矿井采空区积水，矿井严格按照《煤炭安全规程》、《煤矿防治水规定》的要求，建立相关规章制度，避免透水、淹井事故的发生。
	地表水环境保护措施	1、新建储煤场及道路须硬化，周围修建盖板防渗地沟，集中收集雨水冲刷产生的无组织废水，经沉淀汇入矿井污水处理站净化后循环利用； 2、建设1座生活污水处理站和矿井水处理站，处理达标后的中水用于周围绿化，处理达标的矿井废水全部用于工业场地及井下洒水、地面生产、绿化用水。	1、建设储煤棚5391.5m^2，进场道路进行了硬化。 2、建设1座处理能力为1200m^3/d工业废污水处理站，配套建设1座300m^{3}蓄水池，采用混凝+沉淀+过滤净化处理工艺。井下排水部分用于黄泥灌浆，多余部分依托黄庄煤矿废污水处理站处理。 3、建设1座240m^3/d生活污水处理站，采用A-O-MBR处理工艺，处理后污水一部分作为工业场地绿化使用，其余达标排放。
大气	道路运	1、对运输道路定期检修，保证道路平整，适当铺撒碎石，使其形成碎石泥结路面；	1、运输道路硬化，项目配备洒水车，对厂区及进场运输道路进行洒水。限制车速，运输时应加盖篷布，严禁

<table>
<tr><th>类别</th><th colspan="2">环评阶段设计内容</th><th>验收阶段落实内容</th></tr>
<tr><td rowspan="2">环境保护措施</td><td>输扬尘防治措施</td><td>2、加强车辆管理，严禁车辆乱碾乱压，限值车辆行驶速度；
3、要求运输单位在运输时应加盖篷布，严禁超载，防止撒漏；
4、矿区应每日对车辆运输道路洒水；</td><td>超载，落实道路运输扬尘防治措施。</td></tr>
<tr><td>储煤场</td><td>储煤场+地面硬化+1.5m 围挡</td><td>项目对储煤场进行优化，建设了封闭式储煤棚，采用大跨度网壳结构，屋面采用单层彩钢压型钢板围护，四周设 5.0m 高挡煤墙。</td></tr>
<tr><td>声环境保护措施</td><td colspan="2">1、设计选用的空压机和轴流式通风机均自带有消声器；
2、设置安装双层隔声门窗，值班室采用隔声操作间，同时安装通风消声器；</td><td>1、空压机和轴流式通风机均自带有消声器；
2、提升机、压风机、通风机、锅炉及其配备风机、水泵等主要地面高噪声设备均配备了减振基础；
3、设置隔声操作间；
4、工业场地规划种植有隔声林带；
5、通过合理安排工作时间，并适当安排人员进行轮岗操作，减小噪声对工作人员的影响；为工作人员配发耳塞、耳罩等个人噪声防护设施；
6、工业污水处理站周围围墙未建设；</td></tr>
<tr><td>固体废物处置措施</td><td colspan="2">生活垃圾：工业场地设置垃圾桶集中收集，定期运往生活垃圾场填埋集中处置，不得随意丢弃。</td><td>1、生活垃圾：工业场地设置 1 处生活垃圾集中收集点，场内道路沿线配备垃圾桶。生活垃圾集中收集后定期清运至华亭垃圾填埋场处置；
2、锅炉炉渣、除尘器灰尘及脱硫渣全部出售；
3、掘进矸石通过人工拣选一部分外售，一部分排入排矸场；
4、危废：设备检修、维护过程中产生的废机油与 COD 在线分析废液属于危险废物，暂存于厂区危废暂存间内，委托有资质单位进行处理，验收检测期间危废尚未产生。</td></tr>
</table>

4.4 环境影响评价文件的批复文件有关要求落实情况

对照《甘肃省环境保护厅关于甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目环境影响评价报告书的批复》（甘环自发〔2008〕6号）文件，建设单位基本落实了批复中要求的各项环境治理措施，并进行了优化，具体见表4.3-2。

表4.3-2　环境影响评价文件批复有关要求落实情况

项目	批复要求（甘环自发〔2008〕6号）	落实情况
生态环境保护措施	1、矸石场堆矸前必须完成挡护设施建设，并及时覆土绿化，恢复植被，防止水土流失。严格控制矸石场占用土地面积，确保不增加新的水土流失和植被破坏。 2、结合矿区自然条件，选择适宜的树（草）种对办公生活区、工业场地和场内外道路进行绿化，绿化率不得低于20%。	项目已明确矸石场厂界，采取“先档后弃”，目前矿井处于试运行阶段，对已堆放的矸石进行了覆土，矸石场尚未进行绿化与恢复植被； 项目办公区域种植有树木和绿化带，工业场地和场内外道路均进行了绿化，周边山沟自然绿化较好，绿化率已达到20%。
废水治理措施	1、《报告书》提出的生活污水（一体化二级生化处理）、矿井废水（物理化学强化处理）处理方案、处理工艺、处理设施选择和水资源回用措施。废（污）水经处理必须达到相应标准后方可用于生产回用、生态用水、酒水降尘或外排。 2、储煤场、工业场地无组织排放废水必须经收集沉淀后汇入矿井废水处理站统一进行处理。污水处理设施必须与主体工程同步建设、同步投入运行。 3、矿井生产期间必须配备专业技术人员负责废、污水处理设施的日常管理和维护，保证污水处理站的正常运转和污染物处理的稳定达标排放。 4、废水：主要为锅炉排污、软化废水、脱硫塔废水及生活污水。脱硫塔废水经脱硫塔内的沉淀池沉淀后循环使用，不外排；锅炉排污和软化废水均为清洁下水，项目配套设置降温池，废水收集降温后用于渣场及厂区降尘，不外排；生活污水依托矿区生活污水处理设备处理。	1、项目生活污水采用A-O-MBR处理工艺，处理后的水质一部分用于厂区绿化，一部分外排；工业污水处理站采用混凝+沉淀+过滤净化处理工艺，处理后的水质回用于井下生产。 2、储煤场为全封闭结构，储煤场区域排水为雨水，工业场地无组织排放废水经收集沉淀后外排。污水处理设施与主体工程同步建设、同步投入运行。 3、建设单位配备有配备专业技术人员负责废、污水处理设施的日常管理和维护，保证污水处理站的正常运转和污染物处理的稳定达标排放。 4、废水：主要为锅炉排污、软化废水、脱硫塔废水及生活污水。脱硫塔废水经脱硫塔内的沉淀池沉淀后循环使用，未外排；锅炉排污和软化废水均为清洁下水，项目配套设置降温池，一同进入生活污水处理设施进行处理。

项目	批复要求（甘环自发（2008）6号）	落实情况
大气污染治理措施	1、锅炉必须安装水浴湿法除尘器，锅炉烟气经处理后必须达到《锅炉大气污染物排放标准》二类区II时段排放标准要求。硬化露天储煤场场地、设置围挡设施和喷淋洒水设施，防止露天储煤场扬尘污染。定期对工业场地、矸石场及运输道路酒水降尘，保证污染物达标排放。 2、项目需建设工业场地至安（口）华（亭）公路460m对外交通道路。由于对外运煤道路沿线涉及学校、居民点等环境敏感点，同意《报告书》提出的优化运煤线路要求，在项目对外交通设计中必须优化运媒线路，避绕环境敏感点。若实际实施中不能避绕，必须提高运煤线路等级，及时清扫路面，适时酒水降尘，防止扬尘污染。	1、项目安装的锅炉配套的烟气处理设施为四级喷淋脱硫除尘塔加35米高烟囱；储煤场建设为全封闭式结构，地面硬化，棚内顶部设置有消防喷头，大大降低了储煤场的粉尘污染；项目定期对工业场地、矸石场及运输道路酒水降尘，保证污染物能够达标排放。 2、黄庄小学已搬迁，建设单位修建了路进场道路，能对运煤线路及时清扫，适时酒水降尘，以防止扬尘污染。
噪声防治措施	1、落实分级筛、溜槽、引风机、锅炉房等的噪声治理设施，特别是筛分系统的噪声治理措施，保证运行期噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB，夜间≤50dB）的限值要求。 2、必须对运煤线路沿线环境敏感点采取隔声降噪措施，保证声环境质量不受影响。	1、项目引风机、锅炉房等均置于锅炉房内，筛分系统置于储煤内，且在引风机等大型设备下建设有减震基座，确保厂界噪声达标排放，经检测项目厂界噪声均符合排放标准。 2、运煤线路沿线植被较好，能起到声屏障的作用，且对运输车辆进行限速、禁鸣，确保经过村庄时噪声不扰名。
固体废物处置措施	1、矿区生活垃圾必须统一收集至华亭县垃圾填埋场处置。	黄庄煤矿办公楼各楼层均设置有垃圾桶，且项目厂区道路旁也放置有垃圾桶，将矿区生活垃圾统一收集后，存放在办公楼后面的垃圾暂存点，后由环卫车统一拉运至华亭市生活垃圾填埋场处置；危废：设备检修、维护过程中产生的废机油与COD在线分析废液属于危险废物，暂存于厂区危废暂存间内，委托有资质单位进行处理，验收检测期间危废尚未产生。

5、生态环境影响调查

5.1 生态环境现状调查

5.1.1 调查范围

为了解矿区生态现状，把握矿区生态特点和生态调查因素，根据当地地貌特征、流域特点与水资源分布、土地利用及生态功能分区，本次调查范围框定在以矿区边界为边界，参考环评中的评价范围，结合区域地貌特点，按照流域界线，将矿区及受矿区直接影响的生态功能区均划入现状调查范围内，调查区的总面积约 22.23ha，其中项目建设面积 8.91ha，影响面积 14.314ha。

5.1.2 调查方法

为了给生态调查提供基础数据，本次调查根据甘肃省测绘工程院 GSCORS 控制服务中心数据、华亭黄庄煤矿有限责任公司煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案及现场调查相结合的方法进行生态现状调查。根据建设单位提供的全国第二次土地调查土地利用类型分类图绘制华亭黄庄煤矿有限责任公司煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案矿山土地利用现状图（2019 年 3 月），所绘制的图文资料为 CGCS2000 坐标，其中高程基准采用 1985 国家高程基准，在野外考察和参考 1：50000 地形图以及相关文献资料的基础上，通过室内解译完成，图中基本农田范围线根据华亭县国土资源局出具的《土地权属证明》规划，保证几何精度。

华亭黄庄煤矿有限责任公司煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案矿山土地利用现状图附后。

5.1.3 生态现状调查

5.1.3.1 地形地貌

井田位于六盘山青年褶皱山区及东部陕甘宁黄土高原之间的过渡地带，地表范围内为起伏不平的黄土和岩石低山丘陵地貌。有山谷、陡壁及低山丘陵，地形较为复杂。矿井场地地处弧形山间盆地内、汭河南岸III 级冲、洪积阶地，为低山丘陵地貌，地表多为小台塬形，山峦起伏，沟壑纵横发育，植被覆盖率高，地势较为平缓，总体上呈西北高东南低，海拔标高在+1450m~+1500m 之间，如图图 5.1-2 所示。

5.1.3.2 土地利用

该区域土地利用主要以林地为主，其次为旱地、村庄，总体来说土地利用结构比较单一，土地利用现状与权属情况统计结果见表 5.1-1。

表5.1-1　土地利用现状与权属表

<table>
<tr><th rowspan="2">区域</th><th rowspan="2">权属</th><th colspan="2">一级地类</th><th colspan="2">二级地类</th><th rowspan="2">面积
（hm²）</th><th rowspan="2">小计
（hm²）</th></tr>
<tr><th>编码</th><th>名称</th><th>编码</th><th>名称</th></tr>
<tr><td rowspan="4">工业用地</td><td>国有</td><td>06</td><td>工矿仓储用地</td><td>0620</td><td>采矿用地</td><td>3.05</td><td rowspan="4">9.92</td></tr>
<tr><td rowspan="3">集体</td><td>01</td><td>耕地</td><td>0103</td><td>旱地</td><td>4.51</td></tr>
<tr><td rowspan="2">03</td><td rowspan="2">林地</td><td>0301</td><td>乔木林地</td><td>0.75</td></tr>
<tr><td>0305</td><td>灌木林地</td><td>1.61</td></tr>
<tr><td rowspan="5">采矿权范围</td><td rowspan="5">集体</td><td rowspan="2">03</td><td rowspan="2">林地</td><td>0301</td><td>乔木林地</td><td>1.24</td><td rowspan="5">53.69</td></tr>
<tr><td>0305</td><td>灌木林地</td><td>5.6</td></tr>
<tr><td>01</td><td>耕地</td><td>0103</td><td>旱地</td><td>44.22</td></tr>
<tr><td>07</td><td>住宅用地</td><td>0702</td><td>村庄</td><td>2.62</td></tr>
<tr><td colspan="7">合计</td><td>63.61</td></tr>
</table>

5.1.3.3 植被与土壤类型

1、植被

华亭市山大沟深，适于林木生长。西部关山一带有丰富的深林资源，也有小片天然次生林。调查范围内树种乔灌结合，主要适生树种为阔叶林针槐、杨树、柳树、针叶林油松、灌木沙棘、狼牙刺，草种以紫花苜蓿和红豆草居多。区内主要以耕地为主，有小片的天然此生林。

2、土壤

华亭市土壤共分为 7 个土类（山地草甸土、潮土、泥炭土、新积土、灰褐土、黄绵土、红黏土）、8 个亚类、13 个土属、26 个土种。

东、南部（南川、安口一带）丘陵河谷川台为黄绵土、红粘土分布区；西、北部（砚峡、策底一带）丘陵山涧沟谷为黄绵土、灰褐土、红粘土分布区；西南部土石山灰褐土分布区。

区内土壤主要以黄绵土、红黏土为主，酸碱度一般都在 7.5 左右，多属粉质壤土和粘质土，有机质平均含量 0.68%。根据现场调查，表土层厚度为 80cm，分为耕作层、犁底层，详见图 5.1-3。

图 5.1-2 矿区范围地形地貌

图 5.1-3 现场土壤剖面

5.1.3.4 水土流失

项目区地处关山土石山区，原地貌为关山土石山丘陵次生林区，区域平均侵蚀模数为 1600t/km^2.a，属轻度侵蚀区，水土流失量相对较小，水土流失类型为水力浸蚀，以面蚀为主，兼有沟蚀。

项目所在地为黄土高原土石山区，植被覆盖度较高，以天然次生林为主，人为活动破坏地表植被较少，自然侵蚀量小，加上多年来水土保持工作的开展，项目区的水土保持状况良好。目前，全县林草保存面积达到 5×10^{4}hm^2，其中天然林 3.5×10^{4}hm^2，天然次生林 0.52×10^{4}hm^2，经济林 0.47×10^{4}hm^2，草地面积 0.51×10^{4}hm^2，全县森林覆盖率达到 36.6%，水土流失治理率达到 55.1%。平均土壤侵蚀模数为 1300t/km^2.a，自然侵蚀相对较低，水保生态环境较好。

5.1.3.5 动物

调查区内野生动物种类和数量均较少，分布也不均，主要集中在关山林区，常见的禽类有 28 余种，如：啄木鸟、大山雀、喜鹊、斑鸠、黄鹂、杜鹃、野鸭、山鸡等。有兽类 18 余种，如：草彪、草鹿、兔、松鼠、高山旱獭等。

据调查，矿区内无大型野生动物及国家、省级保护动物出没，多以啮齿类、鸟类、家畜、家禽等为主，如田鼠、野兔、麻雀、羊、鸡等。

5.1.3.6 重要生态敏感目标调查

调查范围内主要由村庄、道路、次生林地、沟壑等景观组成，其中次生林地景观为主要景观。调查区内无文物古迹、名胜建筑、园林艺术等人类对自然的改造、

加工而形成的社会景观。

调查区植物群落的高度、盖度、生物量和物种多样性水平较低，生态系统具有自愈能力，对于退化的草地生态系统，在环境条件不变的情况下，只要排除致使其退化的因素，给与充足的时间，均可自行恢复到原来的状态。

5.2 施工期生态环境调查及环境保护措施有效性

5.2.1 矿井建设对土地利用的影响

工程实际占地面积 63.61hm^2（其中耕地 48.73hm^2，林地 9.20hm^2），其中工业场地占地 9.92hm^2，采矿权范围占地 53.69hm^2，进场道路占地 0.20hm^2，排研场占地 1.70hm^2，采土场占地 0.50hm^2，占地类型以耕地为主。项目建成后土地利用格局发生改变，土地功能由耕地、林地转变为工用地，但项目占地范围相对较小，仅限于矿区生产用地以内，不会造成当地土地生产统退行性变化，对周边区域生态环境的影响较小。且排研场将短暂性改变原生地表状随着临时占地区土地复垦工程实施，临时占地区土地利用情况将得以恢复。

5.2.2 矿井建设对动植物的影响

调查区内野生动物种类和数量均较少，分布也不均，主要集中在关山林区，常见的禽类有 28 余种，如：啄木鸟、大山雀、喜鹊、斑鸠、黄鹂、杜鹃、野鸭、山鸡等。有兽类 18 余种，如：草彪、草鹿、兔、松鼠、高山旱獭等。华亭的药用植物生长条件优越，品种繁多。除大黄、党参、当归等传统药用植物和贝母、黄芪等 53 种名贵药用植物逐渐人工培植外，尚有野生药用植物资源 208 种。主要分布在关山林区及沿关山丘陵地区。一些对海拔高度要求不严、适于较暖气候的药用植物遍布全华亭市。

据调查，矿区内无大型野生动物及国家、省级保护动物出没，多以啮齿类、鸟类、家畜、家禽等为主，如田鼠、野兔、麻雀、羊、鸡等，本项目施工期各项活动对于动物影响轻微。项目建设破坏了土壤覆盖层，改变土壤水状况，项目建设过程对大气、水、噪声等环境污染进行治理，未改变动、植物群的生存条件如林地、土壤和水环境质量，对生物多样性水平影响较小。

5.2.3 水土流失影响分析

项目在建设和生产过程中，造成水土流失主要集中在施工期的场地平整等环节、排矸场及储土场，项目在建设及生产期，破坏了原地貌及植被，造成表层土壤结构

松散，易风蚀，加剧风沙的危害。

经调查项目施工期对于储土场及排矸场场地进行土地治理并加以利用，至验收期间，项目场地已平整，并将进场道路、厂区进行了硬化处理；在边界区域种植了绿化草地及绿化树木，在厂区规划了绿化带，采用乔、灌、草结合的绿化治理措施补偿当地生态环境；对储煤场地旁的边坡进行了加固，矸石场修建拦水坝等。除此之外，项目根据厂区现状及水土保持方面的相关文件委托平凉森茂生态工程咨询有限公司制定了项目水土保持方案，编制完成了《华亭县黄庄煤矿水土保持方案报告书》，对项目水土保持工作进一步细化及要求。

2019 年 11 月，华亭黄庄煤矿有限公司委托平凉启示环保科技有限公司对黄庄煤矿水土保持设施进行验收，目前水土保持设施验收工作已结束。

5.2.4 景观环境影响

项目区主要景观为耕地、林地自然景观，项目整体施工范围内破坏了区域景观的整体，但由于其改变了局部地段用地类型，增加了人工印记，会对景观连续性产生不利影响，在通过一定的衔接手段，如缩小视觉范围、减弱边界效应等，可使其影响在接受围以内。

5.2.4 环境保护措施有效性分析

通过现场调查，施工期工业用地影响区域总占地面积 9.92hm^2。现临时施工设施已拆除，场地已得到平整，绿化恢复措施基本落实。对施工过程中造成的植被损坏，已按制定的生态补偿方案实施，建成了完整的拦挡及排水设施，种植了适合当地生长的植被。目前矿井施工结束进入试运行阶段，《水土保持方案》已经完成验收工作，各项水保工程基本建成，植被成活率>85%，植被覆盖度达到 21.43%。

5.3 试运行期生态影响调查及环境保护措施有效性

5.3.1 对土地利用的影响

本区域各煤矿均采用井工开采方式进行生产，开采历史长，形成一定空间的地下采空区，对地下水层造成一定的破坏影响。同时采空区引起的地面塌陷破坏地表地形地貌，影响表土结构，危害植物生长，加剧局部水土流失和土地贫瘠化。

5.3.2 对植被、生物多样性的影响

本矿井采煤引起的地表移动变形改变地表土壤及植被，在受影响相对较大煤层浅部区域甚至可能出现地表不连续沉陷产生台阶、滑坡等地质影响。加剧地表水土

流失，土壤水分下降，对植被造成不利影响。在采取相应治理和恢复措施后，对植被影响将降低到很小；井下采煤引起地表下沉将使动植物生境造成一定程度破坏，具体表现为破坏土壤质量、使地表植被覆盖率下降、加剧水土流失等，使区域人类活动干扰加剧，使区域生物多样性水平下降。

5.3.3 土壤侵蚀变化影响

运营期项目造成的水土流失影响主要为采空区地表沉陷，使局部地表坡度加大，水土流失量明显增加。如果不采取有效地水土保持措施，若不及时对裸露地表和沉陷边缘区进行防护和治理，遇到暴雨，地表将受到严重的冲刷，土壤失去养分，植被失去赖以生存的物质基础，对当地生态可持续发展带来负面影响。

5.3.4 环境保护措施有效性分析

运行期生态保护措施主要集中在排矸场，根据现场调查，排矸场目前已形成台阶式平台，已完成覆土工作，计划 2020 年 5 月实施绿化工作，矸石场水保验收工作正在进行。洪灾多发期，山坡雨水汇集会对研石场造成一定影响。且排研场位于沟谷型地区。矸石由沟口向上游平台式逐步堆放，后期排放的研石依次往上游延伸，为防止洪水灾害对排矸场造成影响。本次调查建议对排矸场溢洪道进行完善修建，与已修建的部分完成顺接，及时清理溢洪道内的垃圾，保持溢洪道的畅通。排矸场服务期满后，及时按照水土保持要求采取植物措施，并对已实施水土保持措施进行定期检查，对不符合要求的要进行补做或重做。

5.4 生态影响调查结论及整改意见

5.4.1 生态影响调查结论

根据现场调查，工程地面工程量较小，首采区尚未出现地表塌陷，取土场破土面积有限，对比环评阶段生态环境现状调查结果，调查范围内土地利用现状、植被类型、土壤、水土流失等未发生明显变化。该项目生态环境保护措施主要体现在《水保方案》的实施上，就现场情况而言，目前基本已落实，生态环境保护措施可行、有效。本次验收提出整改建议如下：

1、进一步确保场区绿化成活率，提高厂区及场外绿化率，加强生态环境管理，保护生态环境。

2、在采空区发生塌陷后，严格按照环评及《矿山环境保护与综合治理方案》落实塌陷区内生态恢复措施。

5.4.2 存在的问题

1、随着矿井煤炭资源的开采，采空区范围的扩大，井田内地表塌陷的影响范围将逐步扩大。

2、验收阶段取土场取土量有限，尚未形成大面积的破土面，随着后续开采取土场破土面积将逐步增加，须采取必要的生态恢复措施。

6、地下水环境影响调查

6.1 地下水环境现状调查

6.1.1 区域水文地质概况

华亭与崇信县境内汭河流域地质构造特征、地形地貌、包气带岩性及厚度、水位埋深和浅层地下水补、径、排条件存在较大差别。主要水文单元特征如下：

（1）汭河华亭段浅层水水文地质条件

华亭县汭河段浅层水，主要指河谷沟谷区孔隙潜水和河流上游洪积扇卵砾石层孔隙潜水。其中河谷潜水主要分布于河谷一、二级阶地。由于河谷多呈串珠式的葫芦状洼地，含水层薄厚不均，富水性强弱各异，特别是洪积扇地区，与河谷地区相比，相差悬殊。

洪积扇地区含水层岩性为松散的卵砾石，含水层厚度在洪积扇中心地段多为4-11.0m，河谷地区中心一般为2-6m，含水层厚度在I级阶地为4-6.0m，在II级阶地3-4.0m，在河谷II级阶地后缘，含水层多小于2m。阶地表层岩性为亚砂土（含砂砾粉土），厚度4.0-6.0m，渗透系数25-49.5m/d，单井出水量300～500m^3/d。

河谷潜水的补给来源主要为河谷侧向补给、泉水侧向补给，其次为大气降水入渗补给、灌溉回归水补给。地下水最高水位出现在夏季，最低水位出现在冬季，年变幅0.2-0.4m。

地下水的排泄由于每一个河谷平原，葫芦状谷地的出口基岩大多隆起、并形成基岩峡谷，谷底基岩裸露，地下径流则全部溢出成为地表河流。

另外汭河流域华亭段还有少量的黄土丘陵沟壑区潜水。在丘陵沟壑区边缘、沟脑、呈下降泉形式排泄补给河沟水。

（2）崇信段浅层地下水水文地质条件

汭河干流崇信段平原区浅层水主要赋存于河谷平原区一、二级阶地，及局部发育宽阔的河谷漫滩砾石之中。潜水位埋深一级阶地小于5.0m，二级阶地5-10.0m，后缘由于坡积物的覆盖，埋深大于10.0m，三级阶地含水层埋深10-30.0m。含水层厚度一级阶地小于3.0m，二级阶地6-10.0m，渗透系数25-70m/d。单井出水量50-500m^3/d。汭河河谷地区大部分地段为较富水地段，弱富水段分布在汭河二级阶地后缘局部地段及河谷狭窄部位。

河谷平原浅水的补给来源主要为山丘区侧向补给、泉水侧向补给，其次为大气降水入渗补给、灌溉回归水补给。浅层水排泄主要为侧向排泄，大致以5‰左右的水力坡度向下游排泄。

地下水最高水位出现在夏季，最低水位出现在春季，年变幅0.6-0.9m。

6.1.2 井田水文地质条件

6.1.2.1 含（隔）水层划分及水文地质特征

一、岩层的含水性

（1）上三叠统延长组及中侏罗统延安组第一段含水层

本层分布井田之内，由煤6直接底板和煤系地层基底组成，灰白色中～粗砂岩底部含粒厚度一般为10~25m左右，由浅至深厚度有变厚的趋势，粒径有变细的趋势，钙质胶结，致密坚硬，导水性不好，富水性弱。延长组由灰绿色粗砂岩、砾岩组成，导水性含水性均不好。本层为弱透水、富水性弱的裂隙承压含水层。在陇洲沟及老鸦沟附近有零星出露。其余均被N+K地层所覆盖，承压水头较高。

（2）中侏罗统延安组第二段含水层

本层分布于井田之内，由浅黄、灰绿、灰白色中、粗、细砂岩组成，厚约65m。胶结较好致密坚硬，导水性、含水性较差，为一弱透水、富水性弱的含水层。

（3）新近系至下白垩系底部砾岩含水层

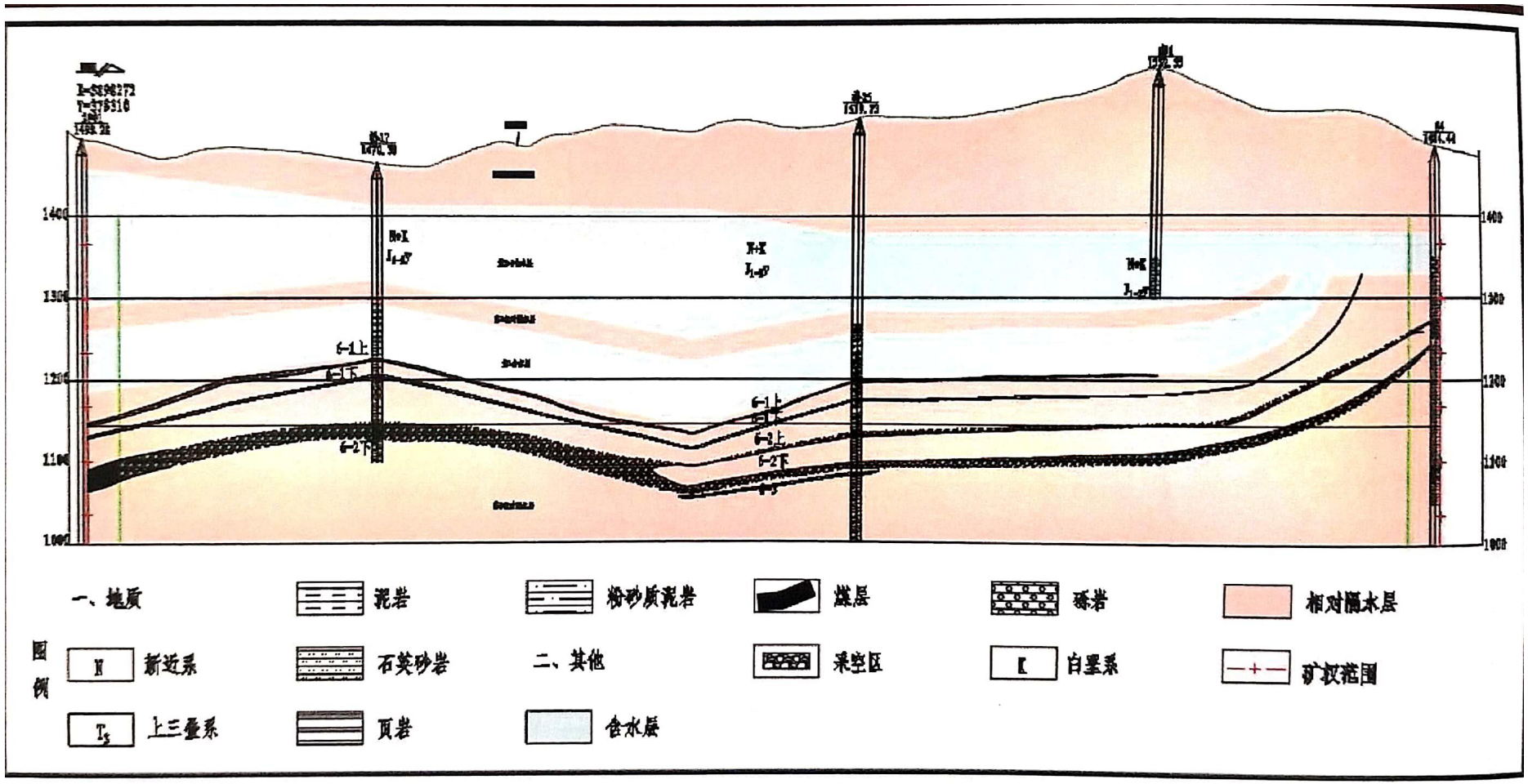
本层分布于井田之内高处，覆盖于含煤盆地之上，砾石厚度一般为50m左右，由北向南遂渐变厚，南部最厚可达70m，颗粒也逐渐变粗，胶结松散。本层由大气降水补给，因区内出露广泛，且砾岩底板在当地水面以上，故本层补给、径流、排泄均较第一、第二含水层较好，但由于井田内地形陡峭，降水能够迅速排泄，含水层水量不大。

（2）第四系全新统冲积砾石含水层

本层分布于井田北部南汭水河两岸阶地及河漫滩中，由卵石、砾石及大量不同粒径砂组成。其中60%为卵石，厚约2. 5~10m，在陇州沟可见厚达4m的砂卵石层。本层潜水一般埋深3~6m，潜水流动方向为自南向北稍偏东流向南汭河。潜水受大气降水补给，由于南汭河已切割刀砂卵石层的底板以下，因此潜水的径流条件和排泄条件都是良好的。

二、隔水层

本井田隔水层有三个，从老至新为 J_{2y}^{1} 煤 6 以上（岩性为泥岩、砂质泥岩、细砂岩、煤）、J_{2y}^{3}(岩性为泥岩）及 N+K 砾岩以上（岩性主要为砂质泥岩）这三个隔水层均属弱透（含）水至不含水岩层，可作为隔水层看待，矿区水文地质图如图 2. 2-1 所示，水文地质剖面图附后。


1400
1300
1200
1100
1000
6-1上
6-1下
6-2上
6-2下
图例
一、地质
泥岩
粉砂质泥岩
煤层
砾岩
相对隔水层
新近系
石英砂岩
二、其他
采空区
白垩系
矿权范围
上三叠系
页岩
含水层

水文地质剖面图

6.1.3 矿井水文地质类型

本矿地质构造简单，含水层含水性、导水性较差（第四系潜水除外），水文地质条件属于简单型。

6.1.4 矿井充水因素

1、含水层水充入矿井

矿井充水途径是矿坑系统中的含水层直接向矿坑排泄，或煤层开采后地下水沿顶板导水裂隙向矿井排泄。

2、黄泥灌浆渗水

本矿井采用黄泥灌浆的防灭火方法，客观上增加了矿井的充水量；灌浆水是人为因素，但管理不善仍可能造成事故，灌浆水是井下涌水的一个重要因素。

3、生产用水

由于矿井掘进、采煤、运煤过程中的喷雾、降尘水和打钻等各种生产用水的增加，加大了矿井的充水量。

4、大气降水直接灌入井下

该区的降雨多集中于7、8、9三个月，降水量占全年50-60%，易形成暴雨，调查、查阅资料，其他矿井（如白银王家山煤矿）曾发生过洪水通过塌陷带导入井下淹井的事故。

6.1.5 矿井开采与地下水联系

黄庄煤矿所采煤层位于下诛罗统富富县组至中侏罗统延安组，井田采动区域无潜水层分布，主要影响顶、底板承压含水层。第二含水层位于煤$_5$底板以下，处于承压状态，可采煤层开采导水裂隙均不会影响该含水层。除了部分井简和主要大巷揭露该含水层外，一般巷道工程及煤炭开采不通过该含水层。煤层开采后，由于泥岩的阻隔作用，一般情况下该含水层向上突水的可能较小，地下水仍维持开采前的承压或弱承压状态及流场不变，采煤不会对下伏含水层造成影响。

6.1.6 调查区地下水开发利用现状

本项目井田矿区水文地质条件属于简单型，正常情况下，矿井水主要来于煤$_5$层顶底板，并以顶板充水为主，矿井水主要是第二段至第三段承压含水层，该层富水性弱，水量小，其上覆有第二、三隔水层，矿井正常涌水量为25m^3/h，本井田开采将穿透第二和第三承压含水层，使这两层承压含水层水以矿井涌水的方式向地表

排放，势必造成该层水资源量的减少。据调查，地下水利用主要以浅层第四系潜水为主，本项目矿井通水量不大，而且工程设计中对于矿并生产涌水主要采取处理后的矿井涌水回用措施，减少了新鲜水资源的消耗，因此项目矿井涌水排放对评价区地下水资源量影响较小，不会引起较大的地下水资源量利用问题。

调查区内黄家庄有一地下水井，原为居民饮用水井，现已废弃。

6.1.7 地下水环境质量监测

一、验收阶段地下水环境质量现状监测

1、监测布点

项目厂界居民区（黄家庄）距离厂界约 150m 有一水井，地下水层与黄庄煤矿在同一水系，在受煤层开采影响的含水层布置 1 处监测点位，具体见表 6.1-1；

表 6.1-1　地下水监测点一览表

序号	监测点位	经纬度	井深
1#	项目厂界居民区（黄家庄）	经度：106°39'43.70"　纬度：35°12'8.71"	20m

2、监测项目

验收阶段与环评阶段监测一致，具体为：pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、氟化物、高锰酸盐指数、挥发酚、铜、铅、镉、锌、砷、六价铬、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、溶解性总固体、铁、锰、总大肠菌群；

3、监测时间和频次

2020 年 4 月 19 日~4 月 20 日，连续监测 2 天，每天采样 1 次。

4、监测方法

按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）及《水和废水监测分析方法》（第四版）中有关分析方法，具体见表 6.1-2。

表 6.1-2　地下水监测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	检出限
1	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB 6920-1986	/
2	总硬度 （以 $CaCO_3$ 计）	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB 7477-1987	5.00mg/L
3	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标　称量法	GB/T 5750.4-2006	/
4	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法（试行）	HJ/T 342-2007	8mg/L
5	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB 11896-1989	2mg/L
6	挥发性酚类 （以苯酚计）	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（萃取法）	HJ 503-2009	0.0003mg/L
7	耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）	水质 高锰酸盐指数的测定	GB 11892-1989	0.5mg/L
8	铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	0.004mg/L
9	总大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001-2018	1MPN/ 100mL
10	亚硝酸盐 （以 N 计）	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB 7493-1987	0.003mg/L
11	硝酸盐 （以 N 计）	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ/T 346-2007	0.08mg/L
12	砷	水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法	GB 7485-1987	0.007mg/L
13	铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.04mg/L
14	锌			0.009mg/L
15	镉			0.0005mg/L
16	铅			0.01mg/L
17	铁			0.01mg/L
18	锰			0.01mg/L
19	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB 7484-1987	0.05mg/L

5、监测结果

监测结果见表 6.1-3。

表 6.1-3　地下水检测结果表　　单位：mg/L

序号	检测项目	检测结果		标准限值	达标情况
		2020年4月19日	2020年4月20日		
1	pH（无量纲）	7.24	7.22	6.5~8.5	达标
2	总硬度	278	277	450	达标
3	硫酸盐	108	110	250	达标
4	氯化物	22	23	250	达标
5	氟化物	0.19	0.20	1.0	达标
6	耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	1.4	1.5	3.0	达标
7	挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.002	达标
8	铜	0.04L	0.04L	1.00	达标
9	铅	0.01L	0.01L	0.01	达标
10	锌	0.009L	0.009L	1.00	达标
11	镉	0.0005L	0.0005L	0.005	达标
12	砷	0.007L	0.007L	0.01	达标
13	铁	0.01L	0.01L	0.3	达标
14	锰	0.01L	0.01L	0.10	达标
15	铬（六价）	0.004L	0.004L	0.05	达标
16	硝酸盐（以 N 计）	11.48	11.64	20.0	达标
17	亚硝酸盐（以 N 计）	0.003L	0.003L	1.00	达标
18	溶解性总固体	720	734	1000	达标
19	总大肠菌群（MPN/100ml）	1L	1L	3.0	达标
备　注		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类区标准值			

依据上表，对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，所检测的项目均达标。

二、环评阶段地下水监测结果

环评阶段收集了紧邻东峡矿的地下水检测资料，平凉市环境监测站于 2005 年 3 月 8 日对东峡煤矿地下水的监测数据，该矿井地下水中各检测因子均未超标，水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准。

验收阶段监测项目在环评阶段检测项目的基础上，结合地下水质量标准增加了溶解性总固体、铁、锰的检测，环评阶段地下水监测结果见 6.1.4。

表6.1-4　环评阶段地下水监测结果统计表

序号	检测项目	数值	III类区标准	序号	检测项目	数值	III类区标准
1	pH（无量纲）	8.23	6.5~8.8	9	铜	0.007	≤1.0
2	总硬度	38	≤450	10	铅	未检出	≤0.05
3	硫酸盐	105.73	≤250	11	镉	未检出	≤0.01
4	氯化物	21.14	≤250	12	锌	0.0103	≤1.0
5	氟化物	0.23	≤1.0	13	砷	未检出	≤0.05
6	耗氧量	0.76	≤3.0	14	六价铬	未检出	≤0.05
7	总大肠菌群（个/L）	＜3	≤3.0	15	硝酸盐氮	4.676	≤20
8	挥发性酚类	未检出	≤0.002	16	亚硝酸盐氮	未检出	≤0.02

依据上表，各项指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准要求。总体来看，地下水水质状况较好。

三、对比分析

环评阶段地下水监测时间距验收阶段地下水监测时间相差 15 年，环评阶段地下水检测资料搜集的是平凉市环境监测站于 2005 年 3 月 8 日在紧邻东峡矿的地下水监测点测得的检测数据，本次验收阶段地下水采样点位黄家庄水井，较环评阶段地下水监测点更近。对比环评与验收阶段地下水监测结果，监测因子均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准。

6.2 施工期地下水影响调查及环境保护措施有效性

工程施工期对地下水环境的影响主要来自施工期废污水排放对浅层地下水水质影响以及井筒掘进对地下水含水层的影响。

1、施工废水对地下水的影响调查

工程施工废水主要来自于井筒掘进产生的掘进排水，其次为施工人员生活污水。

掘进排水主要来自于井筒掘进穿越含水层造成的地下水渗漏至井下，其主要污染物为 SS，利用现有井下排水设施及地面水池，掘进排水沉淀后用于地面施工降尘洒水等，多余部分外排。

施工人员生活污水，其主要污染物为 COD、SS、BOD_5、氨氮等，生活污水产生量有限，施工人员如厕依托附近农户旱厕，绿化、泼洒抑尘后自然蒸发。

项目区蒸发量远大于降雨量，地表第四系黄土层较厚，浅层地下水资源贫乏，施工废水污染物含量较少，且不含有毒有害污染物，现场走访调查及地下水监测结果，施工废污水未对地下水水质造成污染。

2、井筒掘进对地下含水层的影响调查

建设过程中井筒掘进会对局部地下含水层造成一定程度的破坏，经现场调查，井筒掘进过程中未出现井下排水急增现象，建井工程对地下含水层影响较小。

6.3. 试运行期地下水环境影响调查及环境保护措施有效性

6.3.1 试运行期地下水环境影响调查

1、对地下水水质的影响调查

原煤筛分、矿井排矸均依为地面设施，工业场地内设置储煤场、排矸场、井下排水处理站。

场地建设生活污水处理站，生活污水处理达标后部分用于绿化，多余部分外排；井下排水依靠黄庄煤矿废污水处理站处理达标后综合利用。矿井产生的废污水处理达标后进行综合利用，较扩建前有效提高了水资源综合利用率，大幅度减少了污染物排放量。

结合地下水监测结果，试生产阶段未对地下水水质造成明显影响。

2、对地下含水层的影响调查

依据现场调查，矿井建设至今，首采区原煤开采量有限，尚未形成大面积采空区，裂隙尚未发育。

矿区已开采历史悠久，地下水已形成相对稳定的动态平衡，试运行期间未发现井下排水急增现象。

6.3.2 试运行期地下水环境保护措施有效性分析

1、减少污染物排放量

井下排水依托黄庄煤矿废污水处理站处理后，多部分循环回用，少部分水质达标排放；工业场地内建设一座生活污水处理站，处理后生活污水部分用于绿化，多余部分外排。废污水均实现达标排放，污染物排放量有限，且排放区域均位于塌陷区外，对地下水水质影响有限。

2、矿井防水

（1）矿井结合周边东峡煤矿现状，严格按照《煤矿安全生产规程》、《煤矿防治水规定》要求，做到了“有疑必探，先探后掘”。其次严格按照设计要求，后续开采计划在断层处留设保护煤柱。

（2）黄庄煤矿运营期间加强塌陷区观测及治理，将大气降水导流排出塌陷区外，有效避免塌陷区大气降水灌入井下，确保井下安全生产的同时，有效减少了大气降水携带污染物通过裂缝、塌陷坑直接进入含水层水量。

6.4 地下水环境影响调查结论

华亭煤田南井田矿区煤炭资源开采历史悠久，已对地下水水质造成一定的影响，由于区域地质及气象条件，地下水矿化度高，水质差，不具备开发利用价值。对比环评阶段地下水监测结果，地下水水质未发生明显影响。

黄庄煤矿工程的实施，废、污水均得到有效处理，降低了废污水排放对地下水污染的风险，确保矿井安全生产并有效降低了大气降水径流携带污染物对地下水的影响。

7、地表水环境影响调查

7.1 地表水环境现状调查

本建设项目场地调查区域内地表水水系为汭河，汭河为小型河流，经调查，本项目建设不取用地表水，不会改变南汭河水资源及径流状况。

矿井工业场地北侧有季节性沟排洪渠，这些沟谷平时干涸无水，仅在雨季暴雨来临时才有短暂洪流。

项目生产、生活污水和矿井水经处理达标后排入沟内，最终汇入汭河。

7.2 施工期地表水环境影响调查及环境保护措施有效性

工程施工废水主要来自于井筒掘进产生的掘进排水，其次为施工人员生活污水。

掘进排水主要来自于井筒掘进穿越含水层造成的地下水渗漏至井下，由于掘进产生的岩屑进入水体中 SS 含量较高，施工期间利用原有井下排水设施及地面水池，掘进排水沉淀后用于地面施工降尘洒水等，多余部分外排。

施工人员生活污水，其主要污染物为 CODcr、SS、BOD_5、氨氮等，生活污水产生量有限，就地泼洒，自然蒸发。

施工期排水量有限，水质简单，不含有毒有害污染因子，施工期废污水未对周边环境造成明显影响。

7.3 试运行期地表水环境影响调查及环境保护措施有效性

7.3.1 地表水环境影响调查

区内无常年地表径流，平时干涸无水，仅在雨季或个别年份丰水期暴雨来临时才有暂时洪流，形成短期地表径流。

矿井工业场地建有 1 座处理能力为 240m^3/d 生活污水处理站、1 座处理能力为 120m^3/d 工业污水处理站，矿井地面生产生活污水集中收集、处理后夏季作为工业场地绿化、地面洒水使用，多余部分达标排放。井下排水部分用于黄泥灌浆外，其余全部依托黄庄煤矿工业污水处理站处理后综合利用，多余部分用于井下作业。

依据井下排水、生活污水处理站监测结果，废污水中主要污染物以 CODcr、SS、氨氮等为主，排水中不含有毒有害物质，试生产运行期间排水对周边环境影响不大。

7.3.2 地表水环境保护措施有效性分析

1、井下排水治理措施的有效性分析

（1）井下排水收集系统及处理工艺

黄庄煤矿结合矿区实际情况，在黄庄煤矿建设 1 座处理能为 1200m³/d 黄庄煤矿矿井废污水处理站，采用混凝+沉淀+过滤净化处理工艺，用于生产及井下生产用水；

黄庄煤矿废污水处理站处理工艺见图 7.3-1。

2、矿井废污水检测

监测点位：黄庄煤矿废污水处理站进水口、出水口（经度：106°40'0.05"　纬度：35°11'51.78"）。

监测项目：pH、悬浮物、化学需氧量、石油类、硫化物、氟化物、溶解性总固体、浊度、色度、臭和味、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、总锰、总铁、溶解氧、总汞、总镉、总铬、六价铬、总铅、总砷、总锌；

监测频次：连续监测 2 天，每天采样次数不少于 2 次；

监测时间：2020 年 4 月 19 日~4 月 20 日；

监测方法：具体见表 7.3-1。

监测结果：具体见表 7.3-2。

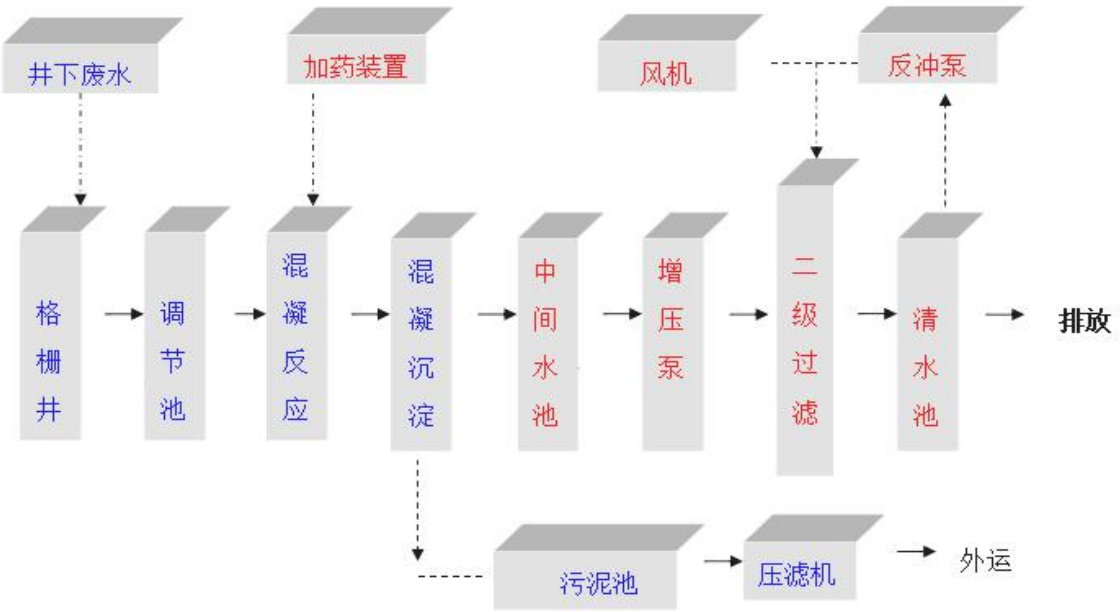


图 7.3-1　黄庄煤矿废污水处理站工艺流程图

表 7.3-1 废污水检测方法表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	检出限
1	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB 6920-1986	/
		生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006	
2	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	GB 11903-1989	/
		生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 铂钴比色法	GB/T 5750.4-2006	
3	浊度	水质 浊度的测定	GB13200-1991	3 度
		生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 目视比浊法	GB/T5750.4-2006	1NTU
4	嗅	文字描述法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）	/
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定	GB 11901-1989	/
6	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 重量法	GB/T 5750.4-2006	/
7	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法	GB 7489-1987	/
8	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
9	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
10	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
11	动植物油			0.06mg/L

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	检出限
12	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB 7484-1987	0.05mg/L
13	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
14	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	0.005mg/L
15	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
16	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987	0.05mg/L
17	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	0.004mg/L
18	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01mg/L
19	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
20	总汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法	HJ 597-2011	0.00002mg/L
21	总锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.009mg/L
22	总锰			0.01mg/L
23	总铁			0.01mg/L
24	总镉			0.0005mg/L
25	总铬			0.03mg/L
26	总铅			0.01mg/L
27	总砷			0.02mg/L
28	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001-2018	10MPN/L

表 7.3-2　黄庄煤矿废污水处理站水质监测结果统计表

检测点位		生产废水进口（3#）			
序号	检测项目	检测结果			
		2020年4月19日		2020年4月20日	
		第一次	第二次	第一次	第二次
1	pH（无量纲）	8.76	8.74	8.72	8.75
2	悬浮物	74	80	78	74
3	化学需氧量	72	84	86	76
4	五日生化需氧量	43.3	43.0	47.2	46.8
5	石油类	0.09	0.09	0.11	0.11
6	硫化物	0.276	0.282	0.255	0.265
7	氟化物	1.26	1.39	1.30	1.40
8	溶解性总固体	1312	1340	1335	1346
9	浊度（度）	100	100	150	150
10	色度（倍）	16	16	16	16
11	嗅	3	3	3	3
12	氨氮	6.39	6.32	6.88	6.75
13	阴离子表面活性剂	0.05	0.05	0.05	0.05
14	六价铬	0.008	0.009	0.008	0.008
15	总锰	0.02	0.02	0.02	0.02
16	总铁	1.05	1.04	1.04	1.04
17	总镉	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
18	总铬	0.05	0.05	0.05	0.05
19	总铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
20	总砷	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
21	总锌	0.262	0.264	0.264	0.263
22	溶解氧	3.4	3.4	3.5	3.3
24	总汞	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L

表 7.3-3　黄庄煤矿废污水处理站水质监测结果统计表

检测点位				生产废水出口（4#）	
序号	检测项目	检测结果		标准限值	达标情况
		2020年4月19日		GB/T 18920-2002	
1	pH（无量纲）	8.52	8.50	6~9	达标
2	悬浮物	27	25	/	达标
3	化学需氧量	8	8	/	达标
4	五日生化需氧量	4.8	5.1	/	/
5	石油类	0.06L	0.06L	/	达标
6	硫化物	0.028	0.032	/	/
7	氟化物	1.07	1.08	/	达标
8	溶解性总固体	886	907	≤1000	达标
9	浊度（NTU）	2.0	3.0	≤10	达标
10	色（度）	5	5	≤30	达标
11	嗅（等级）	0	0	无不快感	达标
12	氨氮	0.609	0.646	≤20	达标
13	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	≤1.0	达标
14	六价铬	0.006	0.005	/	达标
15	总锰	0.01	0.01	/	/
16	总铁	0.28	0.29	/	达标
17	总镉	0.0005L	0.0005L	/	达标
18	总铬	0.04	0.04	/	达标
19	总铅	0.01L	0.01L	/	达标
20	总砷	0.02L	0.02L	/	达标
21	总锌	0.181	0.182	/	达标
22	溶解氧	4.5	4.6	≥1.0	达标
23	总汞	0.00002L	0.00002L	/	达标
备注		1、 当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计； 2、 此矿井废水非酸性采煤废水； 3、执行《城市污水再生利用 城市杂用水水水质标准》（GB/T18920-2002）中标准。			

表 7.3-4　黄庄煤矿废污水处理站水质监测结果统计表

检测点位				生产废水出口（4#）	
序号	检测项目	检测结果		标准限值	达标情况
		2020年4月19日		GB 20426-2006	
1	pH（无量纲）	8.52	8.50	6~9	达标
2	悬浮物	27	25	50	达标
3	化学需氧量	8	8	50	达标
4	五日生化需氧量	4.8	5.1	/	/
5	石油类	0.06L	0.06L	5	达标
6	硫化物	0.028	0.032	/	/
7	氟化物	1.07	1.08	10	达标
8	溶解性总固体	886	907	/	达标
9	浊度（NTU）	2.0	3.0	/	达标
10	色（度）	5	5	/	达标
11	嗅（等级）	1	1	/	达标
12	氨氮	0.609	0.646	/	达标
13	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	/	达标
14	六价铬	0.006	0.005	0.5	达标
15	总锰	0.01	0.01	/	/
16	总铁	0.28	0.29	6	达标
17	总镉	0.0005L	0.0005L	0.1	达标
18	总铬	0.04	0.04	1.5	达标
19	总铅	0.01L	0.01L	0.5	达标
20	总砷	0.02L	0.02L	0.5	达标
21	总锌	0.181	0.182	2.0	达标
22	溶解氧	4.5	4.6	/	达标
23	总汞	0.00002L	0.00002L	0.05	达标
备注		1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计； 2、此矿井废水非酸性采煤废水； 3、执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中标准。			

依据上表，黄庄煤矿废污水处理站处理后排水属于此矿井废水非酸性采煤废水，排水中监测因子均低于《煤炭工业污染排放标准》（GB 20426-2006）中相关废水排放限值，其余均并满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中的道路清扫及绿化水质标准。

2、生活污水处理设施的有效性分析

（1）处理规模及工艺

建设 1 座处理能力为 240m^3/h 生活污水处理站，采用 A-O-MBR 处理工艺，厂区生活污水经化粪池收集后排入生活污水处理站，先经细格栅处理粗大杂物至调节池，再由搅拌泵进行均质处理，生化部分处理首先通过提升泵提升至缺氧池自流至好氧池，然后通过先进的 MBR 膜进行过滤，最后经紫外消毒至清水池达标后回用。

生活污水处理工艺流程见图 7.3-2。

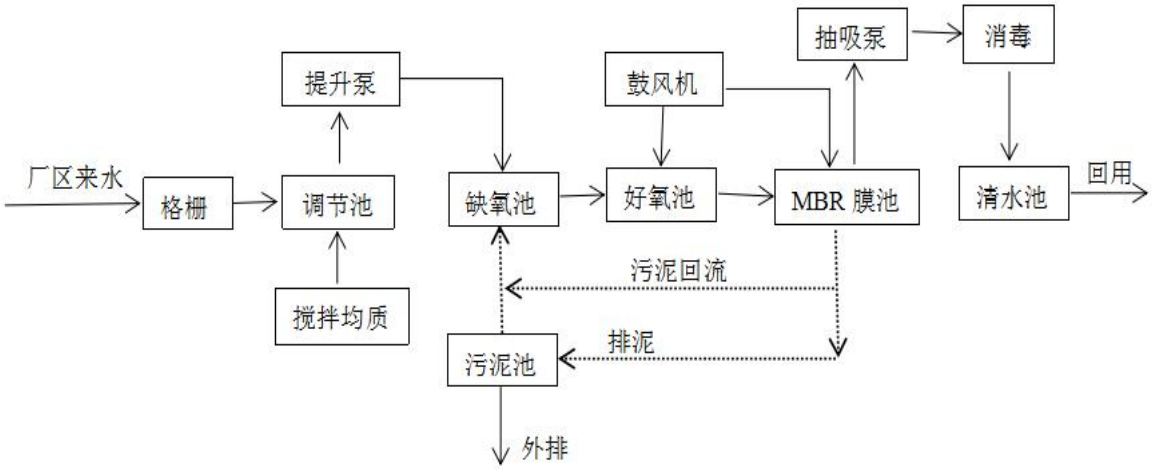


图 7.3-2　生活污水处理工艺流程图

2、生活污水检测

监测点位：生活污水处理站进水口、出水口（经度：106°40'5.61"　纬度：35°11'48.17"）。

监测项目：pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、氟化物、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、总汞、总铬、六价铬、总铅、总砷、总锌、粪大肠菌群（只检测出口）；

监测频次：连续监测 2 天，每天采样次数不少于 4 次；

监测结果：具体见表 7.3-2；

依据监测结果表，生活污水处理站出水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 及表 4 中一级标准限值要求。

表7.3-5 生活污水处理站水质监测结果统计表　　单位：mg/L

检测点位		生活污水进口（1#）	采样日期		2020年4月19日
序号	检测项目	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	第四次
1	pH（无量纲）	7.77	7.74	7.74	7.73
2	悬浮物	100	120	115	130
3	化学需氧量	266	281	275	242
4	五日生化需氧量	146	144	147	143
5	氨氮	9.43	9.22	9.54	9.51
6	氟化物	0.20	0.24	0.25	0.22
7	挥发酚	0.0623	0.0638	0.0631	0.0613
8	动植物油	0.21	0.25	0.20	0.24
9	阴离子表面活性剂	3.35	3.49	3.32	3.36
10	总磷	0.69	0.71	0.70	0.67
11	总氮	40.3	38.9	39.5	39.7
12	总汞	4.4×10^{-4}	3.9×10^{-4}	4.4×10^{-4}	3.4×10^{-4}
13	总铬	0.07	0.07	0.07	0.07
14	总铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
15	总砷	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
16	总锌	0.063	0.063	0.064	0.064
17	六价铬	0.007	0.005	0.006	0.006
备注		当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计；			

（续）表7.3-5　生活污水处理站水质监测结果统计表　　单位：mg/L

检测点位		生活污水进口（1#）		检测日期	2020年4月20日
序号	检测项目	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	第四次
1	pH（无量纲）	7.73	7.72	7.73	7.73
2	悬浮物	110	130	105	125
3	化学需氧量	266	284	244	252
4	五日生化需氧量	133	130	132	133
5	氨氮	9.00	9.22	9.43	9.54
6	氟化物	0.24	0.27	0.21	0.23
7	挥发酚	0.0615	0.0634	0.0640	0.0613
8	动植物油	0.17	0.24	0.25	0.28
9	阴离子表面活性剂	3.36	3.41	3.33	3.39
10	总磷	0.74	0.78	0.79	0.75
11	总氮	39.8	39.1	40.5	38.6
12	总汞	5.4×10^{-4}	4.9×10^{-4}	4.4×10^{-4}	4.4×10^{-4}
13	总铬	0.07	0.07	0.07	0.07
14	总铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
15	总砷	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
16	总锌	0.063	0.064	0.063	0.064
17	六价铬	0.007	0.006	0.007	0.006
备注		当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计；			

表7.3-6　生活污水处理站水质监测结果统计表　　单位：mg/L

检测点位		生活污水出口（2#）		检测日期		2020年4月19日	
序号	检测项目	检测结果					
		第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值	达标情况
1	pH（无量纲）	7.49	7.51	7.48	7.46	6~9	达标
2	悬浮物	19	22	21	24	70	达标
3	化学需氧量	18	20	17	18	100	达标
4	五日生化需氧量	7.2	7.4	8.5	8.8	20	达标
5	氨氮	0.359	0.380	0.336	0.371	15	达标
6	氟化物	0.13	0.14	0.17	0.15	10	达标
7	挥发酚	0.0032	0.0041	0.0035	0.0031	0.5	达标
8	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	10	达标
9	阴离子表面活性剂	0.08	0.09	0.08	0.07	5.0	达标
10	总磷	0.06	0.07	0.08	0.06	/	达标
11	总氮	33.8	34.2	34.4	33.3	/	达标
12	总汞	2.5×10^{-4}	2.0×10^{-4}	2.5×10^{-4}	2.5×10^{-4}	0.05	达标
13	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5	达标
14	总铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	达标
15	总砷	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.5	达标
16	总锌	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	2.0	达标
17	六价铬	0.004	0.005	0.004	0.004	0.5	达标
18	粪大肠菌群(MPN/L)	3800	3000	3900	3200	/	达标
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计； 2、生活污水出口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1及表4中一级标准限值要求。						

（续）表7.3-6　生活污水处理站水质监测结果统计表　　单位：mg/L

检测点位		生活污水出口（2#）		检测日期		2020年4月20日	
序号	检测项目	检测结果					
		第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值	达标情况
1	pH（无量纲）	7.46	7.45	7.47	7.45	6~9	达标
2	悬浮物	26	24	20	23	70	达标
3	化学需氧量	18	20	20	17	100	达标
4	五日生化需氧量	8.3	8.2	7.9	8.0	20	达标
5	氨氮	0.377	0.539	0.678	0.690	15	达标
6	氟化物	0.16	0.18	0.15	0.14	10	达标
7	挥发酚	0.0031	0.0037	0.0039	0.0029	0.5	达标
8	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	10	达标
9	阴离子表面活性剂	0.09	0.09	0.08	0.09	5.0	达标
10	总磷	0.08	0.09	0.10	0.08	/	达标
11	总氮	33.1	34.3	33.7	33.4	/	达标
12	总汞	2.9×10^{-4}	2.0×10^{-4}	2.5×10^{-4}	1.5×10^{-4}	0.05	达标
13	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5	达标
14	总铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	达标
15	总砷	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.5	达标
16	总锌	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	2.0	达标
17	六价铬	0.004	0.005	0.004	0.004	0.5	达标
18	粪大肠菌群（MPN/L）	3700	3300	3200	3800	/	达标
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计； 2、生活污水出口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1及表4中一级标准限值要求。						

7.4 地表水环境影响调查结论及整改意见

7.4.1 地表水环境影响调查结论

井下排水依托黄庄煤矿废污水处理站，工业场地内配套建设生活污水处理站，实现了分质收集、分质处理，处理后废污水水质均满足相应的综合利用及排放标准。矿区内无常年地表径流，矿井建设、试运行阶段排水污染物能够达标排放，排水对周围环境影响不大。

7.4.2 整改意见

本项目生活污水处理站、矿井废水处理站均已建成，处理能够达标排放。

建议建立井下排水输水管线巡查制度，及时维修，降低跑、冒、滴、漏现象的发生，避免爆管事故发生；加强生活污水处理站工作人员培训教育，严格按照操作规程及维护要求作业，确保处理设施稳定运行，达标排放。

8、大气环境影响调查

8.1 大气环境质量监测

8.1.1 大气环境质量现状监测

1、监测点位

依据环评报告中环境空气监测布点及检测项目，结合现场调查，在项目厂界居民区（黄家庄设一个检测点）布置 1 处环境空气质量监测点位。监测点位信息见表 8.1-1，具体监测点位置见检测位置简图。

表 8.1-1　环境空气现状监测点一览表

序号	监测点位
1#	项目厂界居民区（黄家庄）

2、监测项目

日均值：TSP、PM_{10}、SO_2、NO_2；

3、监测频次：

2020 年 4 月 17 日~4 月 21 日，连续监测五天；

SO_2、NO_2 日平均浓度采样时间不少于 18h；TSP、PM_{10} 日平均浓度采样时间不少于 12h。

4、监测方法：

采样环境、采样高度的要求按《环境监测技术规范》（大气部分）执行。分析方法优先采用国家标准分析方法，如没有国家标准分析方法，采用原国家环保总局颁布的《空气和废气监测分析方法》（第四版）中有关分析方法，具体见表 8.1-2。

5、监测结果

环境空气质量监测结果见表 8.1-3。

根据环境空气质量监测结果表，监测项目均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区标准，验收监测期间区域环境空气质量良好。

表 8.1-2　环境空气监测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	检出限
1	PM_{10}	环境空气 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 的测定 重量法	HJ 618-2011	0.010mg/m^3
		环境空气质量手工监测技术规范	HJ 194-2017	
2	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m^3
		环境空气质量手工监测技术规范	HJ 194-2017	
3	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	0.004mg/m^3
4	二氧化氮	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	0.003mg/m^3

表 8.1-3　环境空气质量监测结果汇总表（日均值）　单位：ug/m^3

检测项目	检测结果					标准限值	达标情况
	4月17日	4 月 18 日	4 月 19 日	4 月 20 日	4 月 21 日		
PM_{10}	70.0	71.7	69.2	79.0	81.7	150	达标
TSP	172	175	182	177	181	300	达标
二氧化硫	26	20	24	17	29	150	达标
二氧化氮	9	10	8	10	9	80	达标
备注	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区标准表1及表2限值要求。						

8.1.2 环评报告中大气环境质量监测结果

环评阶段数据来源于平凉市环境监测站 2007 年 7 月 16~20 日监测数据。

1、监测点位

厂界南居民住户处；

2、监测项目

日均值：SO_2、NO_2、TSP、PM_{10}；

3、监测时间及频次

监测时间：2007 年 7 月 16~20 日；

监测频次：连续监测 5d；SO_2、NO_2 日均浓度每天连续采样 18h，TSP、PM_{10} 日均浓度每天连续采样 12h。

4、监测结果

环评阶段环境空气质量监测结果分别见表 8.1-4。

表 8.1-4　环境空气质量现状监测结果日均值汇总表　　单位：mg/m³

监测点位 / 检测时间	厂界南居民住户处			
	SO_2	NO_2	TSP	PM_{10}
7 月 16 日	0.012	0.010	0.314	0.153
7 月 17 日	0.016	0.013	0.323	0.158
7 月 18 日	0.011	0.012	0.319	0.161
7 月 19 日	0.013	0.011	0.321	0.157
7 月 20 日	0.014	0.013	0.320	0.162

依据环评阶段大气环境质量监测结果汇总表，SO_2、NO_2、TSP、PM_{10} 日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准。

8.1.3 对比分析

对比环评与验收阶段环境空气监测，验收时段监测点 PM_{10} 未出现超标，验收监测阶段环境空气质量监测结果优于环评阶段。结合现场调查结果，建设单位对边坡进行了治理，对厂区进行了硬化与绿化治理，储煤场优化建设为全封闭储煤棚，燃煤锅炉进行提标改造，减少了本项目的颗粒物排放量。

8.2 施工期大气环境影响调查及环境保护措施有效性

施工大气环境影响主要来自于工业场地平整、地面设施建设等施工活动引起的无组织扬尘，工程充分利用工业场地内原有地形（边坡），施工活动集中在工业场地范围内，加强管理，规范施工作业，避免野蛮施工，并加强对施工场地的洒水，施工场地内临时堆土量小并采取了苫盖措施，有效降低了地面施工作业无组织排放量，随着地面设施建设、场地硬化、绿化工程的实施，减少了施工无组织排放源。

施工无组织扬尘随着工程建设的结束而消失，经现场走访调查，工程施工未对周边大气环境质量造成明显影响。

8.3 试运行期大气环境影响调查及环境保护措施有效性

项目建设的储煤仓为全封闭煤场，场地内不设置露天储煤场，排矸场为露天排放，因此矿井露天无组织排放源为排矸场。

有组织排放主要来自工业场地内锅炉房燃煤锅炉排放的烟气污染物，无组织主要来自排矸场露天无组织排放。

8.3.1 有组织排放治理措施及有效性

1、锅炉燃煤烟气净化处理工艺

锅炉房现配备 2 台 SZL12-1.25-AII 型燃煤蒸汽锅炉（12t/h），2 台锅炉共配备一套 LCMD-506 型布袋除尘器+MC-10 脱硫塔碱法脱硫+1 根 45m 高钢制烟囱烟气处理设施对产生的锅炉烟气进行处理。

（1）除尘

锅炉除尘采用一套 LCMD-506 型布袋除尘器，除尘效率大于 99%。燃煤烟气首先进入布袋除尘器，一部分较大颗粒在惯性碰撞、自然沉降落入灰斗，大部分颗粒物随气流进入袋室，经滤袋过滤，颗粒被阻留在滤袋外侧，达到除尘的目的，除尘后气体由滤袋内部进入箱体，再由阀板孔、出风口进入脱硫塔。

（2）脱硫

燃煤烟气采用双碱法脱硫方式，配备 1 台 MC-10 碱法高效雾化喷淋式脱硫塔，脱硫效率 90-95%。烟气经除尘后由引风机鼓入脱硫塔，脱硫塔内设置高效雾化系统，烟气在脱硫塔内烟气由下而上与喷淋碱液逆流接触，两者充分混合，使得气液两相进行充分的传质和传热的物理化学反应，在雾滴降落过程中吸收 SO_2 并捕集尘粒，达到脱硫的目的。脱硫塔顶部设置除雾装置，脱硫后的烟气经除雾器脱水后排放，脱出水回流至沉淀再生池。反应后浆液落入塔底经排水管进入沉淀再生池，投加生石灰再生，并补充一定量的氢氧化钠，经循环泵再次送入喷雾和配液系统中再次利用。

基本化学原理可分为脱硫过程和再生过程两部分。

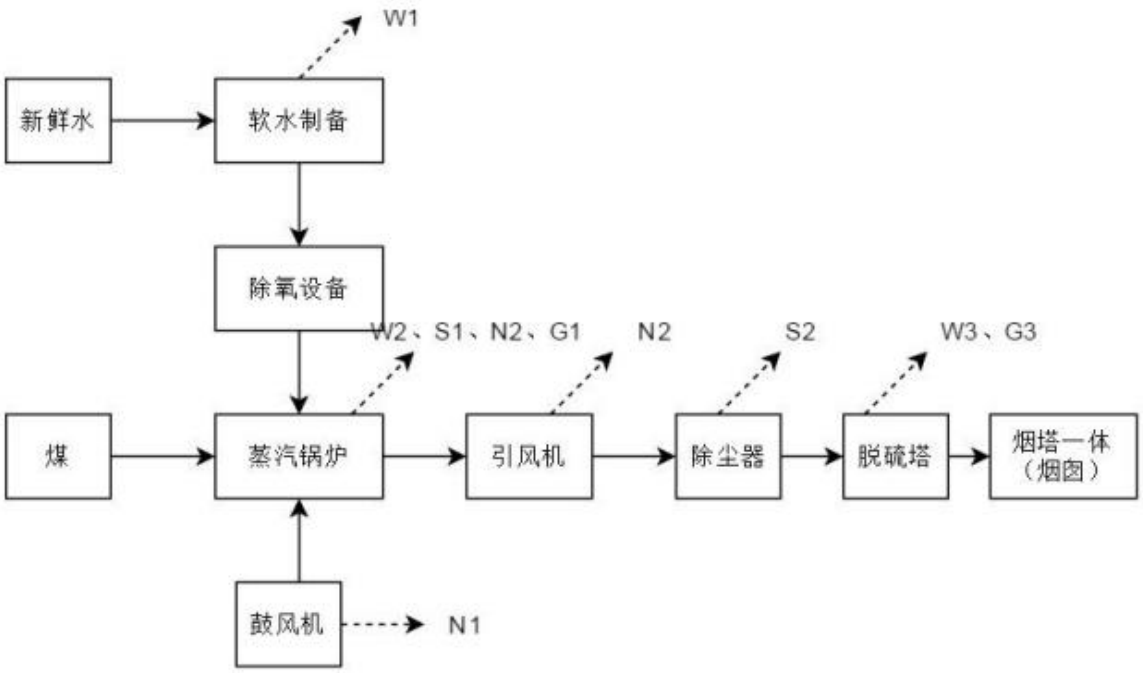
脱硫过程：

$2NaOH + SO_2 = Na_2SO_3 + H_2O$

再生过程：

$Ca（OH）_2＋Na_2SO_3+1/2H_2O＝2NaOH＋CaSO_3·1/2H_2O$

$Ca（OH）_2＋2NaHSO_3＝Na_2SO_3＋CaSO_3·1/2H_2O＋3/2H_2O$



其中：W-废水，N-噪声，G-废气，S-固废；

图8.3-1　锅炉运行及废气处理产物节点图

1、锅炉废气监测与分析

因项目供热锅炉于 2018 年年底已进行验收，本此验收工作只对其达标排放进行核查；至 2020 年 4 月中旬，项目已停止 2019~2020 年供暖期供暖锅炉的使用，根据 2019~2020 年供暖期供暖锅炉的监测报告，分析锅炉废气排放情况。

监测点位：锅炉房燃煤烟气净化设施出口处；

监测项目：颗粒物、SO_2、NOx；

监测频次：监测一天，每天 3 次；

监测方法：按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及《大气污染物无组织排放监测技术导则》中规定的分析方法进行。

监测结果：具体见表 8.3-1。

表 8.3-1　燃煤锅炉大气污染物监测结果统计表

<table>
<tr><td>污染源名称</td><td>12t/h 燃煤锅炉</td><td>治理设施</td><td colspan="2">脉冲式布袋除尘器+脱硫塔</td><td>排气筒高度</td><td>45 米</td><td>工况负荷</td><td>76%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">检测点位</td><td rowspan="2">检测项目</td><td colspan="2">标况风量（m^3/h）</td><td colspan="3">排放浓度（mg/m^3）</td><td rowspan="2">标准限值（mg/m^3）</td><td rowspan="2">达标情况</td></tr>
<tr><td>测定值</td><td>均值</td><td>实测值</td><td>均值</td><td>折算值</td></tr>
<tr><td rowspan="3">废气排口</td><td>颗粒物</td><td rowspan="3">16063
17331
17261</td><td rowspan="3">16885</td><td>17.9
18.2
18.0</td><td>18.0</td><td>34.6
35.8
35.4</td><td>50</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>二氧化硫</td><td>117
119
121</td><td>119</td><td>226
230
238</td><td>300</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>氮氧化物</td><td>130
125
126</td><td>127</td><td>252
246
248</td><td>300</td><td>达标</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="8">1、本次检测所用仪器已通过青岛崂山应用技术研究所“一氧化碳干扰试验”，其检测范围为一氧化碳最大浓度为 1875mg/m³ 且二氧化硫最大浓度为 5714mg/m³，本次检测期间二氧化硫实测最大浓度为 121mg/m³，一氧化碳实测最大浓度为 420mg/m³，均在“一氧化碳干扰试验”浓度范围内，测量数据有效；
2、实测氧含量均值为 14.9%，基准氧含量为 9.0%；</td></tr>
<tr><td>分析与结论</td><td colspan="8">根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值要求，所检测的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达标。</td></tr>
</table>

依据上表，燃煤烟气经一套 LCMD-506 型布袋除尘器+MC-10 脱硫塔碱法脱硫+1 根 45m 高钢制烟囱净化处理后，除尘、脱硫显著，燃煤烟气污染物排放浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中新建燃煤锅炉污染物排放浓度限值。

该项目建设有两台燃煤蒸汽锅炉，锅炉型号为 SZL12-1.25-AII（12.0t/h），锅炉房总装机规模为 24.0t/h，为一用一备，烟囱出口高度为 45m，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 4 中锅炉烟囱最低允许高度 45m 的要求。

8.3.2 无组织排放治理措施及有效性分析

原煤经主井皮带提升至井口通过转载点转载至储煤棚煤仓，原煤转载点主要位于输煤廊道内，为保证室内工作环境质量，在各转载点安装喷淋洒水装置，经现场调查，喷淋洒水有效减少转载点落煤粉尘产生量，加之各转载点处于室内，煤尘排出室外的可能性小，原煤转载对室外大气环境影响有限。

环评阶段认为储煤场和排矸场会造成无组织扬尘，实际建设过程中对储煤场进行了全封闭处理，储煤棚产生的无组织扬尘较少。无组织排放源主要为排矸场。

无组织废气监测与分析：

本次验收在矿区厂界处布设四个监测点位，考察厂区无组织废气排放情况；

监测点位：项目厂界布设一个上风向（1#），三个下风向检测点（2~4#）；

监测项目：颗粒物、SO_2、甲烷（体积分数计）；

监测频次：连续检测两天，每天检测 4 次；

监测方法：按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及《大气污染物无组织排放监测技术导则》中规定的分析方法进行。

监测结果：具体见表 8.3-2。

通过检测结果可知：无组织排放的颗粒物、二氧化硫排放浓度符合《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 中煤炭贮存场所、煤矸石堆置场限值要求。

甲烷执行《煤层气（煤矿瓦斯）排放标准（暂行）》（GB21522-2008），本项目属于煤与二氧化碳突出矿井，依据该标准内容主要控制煤层气中的甲烷浓度，其中低浓度瓦斯（甲烷浓度＜30%）排放限值无要求；根据检测数据可知，甲烷浓度较小，检测平均值为 0.000194%。

表 8.3-2　无组织废气污染物监测结果统计表

检测项目	检测点位	2020 年 4 月 19 日		2020 年 4 月 20 日		标准限值	达标情况
		检测频次	检测结果	检测频次	检测结果		
二氧化硫	1# 上风向	第一次	0.028	第一次	0.031	1.0	达标
		第二次	0.031	第二次	0.039		
		第三次	0.029	第三次	0.042		
		第四次	0.032	第四次	0.025		
	2# 下风向	第一次	0.049	第一次	0.053		
		第二次	0.056	第二次	0.059		
		第三次	0.065	第三次	0.069		
		第四次	0.053	第四次	0.050		
	3# 下风向	第一次	0.044	第一次	0.046		
		第二次	0.053	第二次	0.054		
		第三次	0.051	第三次	0.062		
		第四次	0.040	第四次	0.039		
	4# 下风向	第一次	0.049	第一次	0.048		
		第二次	0.063	第二次	0.066		
		第三次	0.057	第三次	0.060		
		第四次	0.045	第四次	0.051		
颗粒物	1# 上风向	第一次	0.312	第一次	0.333	0.4	达标
		第二次	0.357	第二次	0.312		
		第三次	0.290	第三次	0.312		
		第四次	0.312	第四次	0.333		
	2# 下风向	第一次	0.760	第一次	0.695		
		第二次	0.693	第二次	0.758		
		第三次	0.713	第三次	0.799		
		第四次	0.672	第四次	0.716		
	3# 下风向	第一次	0.757	第一次	0.715		
		第二次	0.803	第二次	0.734		
		第三次	0.691	第三次	0.825		
		第四次	0.713	第四次	0.759		
	4# 下风向	第一次	0.694	第一次	0.715		
		第二次	0.852	第二次	0.828		
		第三次	0.764	第三次	0.737		
		第四次	0.807	第四次	0.740		

（续）表 8.3-2　无组织废气污染物监测结果统计表

检测项目	检测点位	2020 年 4 月 19 日		2020 年 4 月 20 日	
		检测频次	检测结果	检测频次	检测结果
甲烷（%）	1# 上风向	第一次	0.000187	第一次	0.000192
		第二次	0.000189	第二次	0.000196
		第三次	0.000193	第三次	0.000193
		第四次	0.000194	第四次	0.000199
	2# 下风向	第一次	0.000190	第一次	0.000190
		第二次	0.000182	第二次	0.000194
		第三次	0.000194	第三次	0.000207
		第四次	0.000191	第四次	0.000192
	3# 下风向	第一次	0.000186	第一次	0.000188
		第二次	0.000196	第二次	0.000199
		第三次	0.000191	第三次	0.000189
		第四次	0.000193	第四次	0.000182
	4# 下风向	第一次	0.000189	第一次	0.000191
		第二次	0.000190	第二次	0.000199
		第三次	0.000192	第三次	0.000194
		第四次	0.000188	第四次	0.000197
备注		1、甲烷见实测值； 2、执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5中煤炭贮存场所、煤矸石堆置场限值要求。			

8.4 大气环境影响调查结论

2018 年黄庄煤矿进行了锅炉房提标改造，对储煤场进行优化，建设了储煤棚，采用大跨度网壳结构，屋面采用单层彩钢压型钢板围护，四周设 5.0m 高挡煤墙，加之周边林地较多，区域内废气排放源数量减少，大气污染物排放量大幅度降低，一定程度上改善了区域环境空气质量。环境空气质量满足满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区标准要求。

针对燃煤锅炉、原煤输送转载点等均采取了行之有效的防治措施，锅炉燃煤污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中在用锅炉标准限值要求。

9、声环境影响调查

9.1 声环境现状调查

9.1.1 声环境质量现状调查

1、监测点位

共设置 6 个检测点位，在工业场地四周及黄家庄、运煤道路段各设 1 处噪声监测点位，监测点位见表 9.1-1。

表 9.1-1　监测点位一览表

序号	点位编号	监测点位
1	N1	黄家庄
2	N2	工业场地南侧
3	N3	工业场地东侧
4	N4	工业场地东侧
5	N5	工业场地北侧
6	N6	运煤道路段

2、监测项目

等效连续 A 声级，dB（A）。

3、监测时间及频率

2020 年 4 月 19 日~4 月 20 日，连续监测 2d，每天昼间、夜间各监测 1 次。

4、监测方法

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关对规定进行。

5、监测结果

监测结果见表 9.1-2。

表 9.1-2　验收阶段噪声监测结果统计表　　单位：dB（A）

检测时间		N1	N2	N3	N4	N5	N6
2020 年 4 月 19 日	昼间	52	46	47	47	42	43
	夜间	53	43	43	44	42	44
2020 年 4 月 20 日	昼间	55	48	47	45	46	45
	夜间	53	46	48	42	43	44
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	N2~N5执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求；N1、N6执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。						

依据上表，验收阶段工业场地厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

9.1.2 环评报告中声环境质量现状调查

1、监测点位

共布置声环境监测点位 4 个监测点位，其中厂界噪声在厂界东、厂界北布点，敏感点在黄庄小学和黄家庄（边界处）布点；

2、监测项目

等效连续 A 声级，dB（A）

3、监测时间及频次

2007 年 7 月 17 日~18 日，连续监测 2d，每天昼间、夜间各监测 1 次。

4、监测结果

环评阶段声环境监测结果见表 9.1-3。

表 9.1-3　环评阶段声环境监测数据统计表　　单位：dB（A）

类型	监测点位	2007 年 7 月 17 日		2007 年 7 月 18 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声	厂界东	55.8	52.4	55.1	51.9
	厂界北	53.7	49.5	54.6	50.2
敏感点噪声	黄庄小学	58.8	55.2	59.1	55.5
	黄家庄（边界处）	59.0	55.4	59.7	54.8

噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放限要求。

9.1.3 对比分析

验收阶段与环评阶段，工业场地噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放标准要求，厂界噪声监测结果整体上验收阶段与环评阶段检测值相近，黄庄煤矿在建设过程中能按照环评及批复要求落实噪声防治措施，对周边声环境影响较小。

9.2 施工期声环境影响调查及环境保护措施有效性分析

施工期噪声主要来自于地面各类施工机械设备，分布在工业场地内各施工点，施工过程中采用低噪声设备，加之地面工程量小，施工难度低，施工持续时间较短，施工噪声随着施工期的结束而消失，依据走访调查，工业场地周边无声环境敏感点分布，施工噪声影响程度、范围有限，未对区域声环境质量造成大范围、长时间的影响。

9.3 试运行期声环境影响调查及环境保护措施有效性分析

矿井提升、制氮、压风、通风机等新增设备均选用低噪声设备，并配备减振基础，工业场地内主要高噪声设备布置在室内，噪声经建筑结构的阻隔，有效降低了设备噪声对室外声环境的影响，并确保厂界噪声达标排放。

9.4 声环境影响调查结论

工程施工及试运行阶段均采取了有效的降噪措施，施工噪声未对周边声环境造成明显影响。验收阶段厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放要求，对区域声环境质量影响有限。

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

根据现场调查，施工期固体废物主要为掘进矸石、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。试运行期产生的固体废物包括矸石、锅炉灰渣、除尘器灰尘、脱硫渣、生活污水处理站污泥、职工生活垃圾及危废（COD 废液及检修过程中的油抹布、油手套）。该项目主要固体废物处置统计表 10.1-1。

表 10.1-1　固体废物处置统计表

阶 段	种类	产、排量	处理方式
施工期	掘进矸石	$4.5\times10^4m^3$	排入矸石堆置场，该堆置场设置有挡墙及排水设施，尚未进行绿化恢复
	建筑垃圾	1020t	
	生活垃圾	7.80/a	收集后运至华亭市生活垃圾填埋场处置
验收阶段	锅炉炉渣	65t/a	全部出售
	除尘器灰尘	25.80 t/a	
	脱硫渣	8.78 t/a	
	生活污水处理站污泥	1.2t/a	计划排入生活垃圾场
	生活垃圾	21.40t/a	收集后运至生活垃圾场处置
	矸石	$1.5\times10^4m^3$	排入矸石堆置场，该堆置场设置有挡墙及排水设施，尚未进行绿化恢复
	危废	/	验收阶段尚未产生

10.1.1 矸石、建筑垃圾

1、煤矸石排放去向

施工期巷道掘进产生的掘进矸石和地面设施建设产生的建筑垃圾，全部排入矸石堆置场，该堆置场目前处于使用状态，尚未进行生态恢复。

开采原煤全部运至洗选工序进行筛分、洗选，后期巷道、硐室掘进矸石均计划通过运输轨道输至矸石堆场进行处理。

2、煤矸石化学成分及检测结果

煤矸石化学成分见表 10.1-2。

表 10.1-2　固体废物处置统计表

层位	岩性	烧失量	SiO_2（%）	Al_2O_3（%）	Fe_2O_3（%）	TiO_2（%）	CaO（%）	MgO（%）	MnO（%）
夹矸	泥沙岩	10.84	58.28	23.43	0.38	0.95	0.02	0.62	0.005
底板	砂岩	12.92	59.08	23.76	1.29	0.91	0.15	0.35	0.004

本矿井煤矸石未列入《国家危险废物名录》中，按照《环境影响评价技术导则-煤炭采选工程》（HJ 619-2011）煤矸石性质界定规定，煤矸石可按照一般工业固体废物考虑。

（1）监测点位：矸石堆，经纬度：经度：106°40'02.24"　纬度：35°11'51.53"；

（2）监测项目

pH、汞、镉、铬、砷、铅、镍、铍、银、锰、锌、铜、六价铬、色度、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、石油类、动植物油、挥发酚、总氰化物、氨氮；

（3）监测时间及频率

2020 年 4 月 21 日~4 月 28 日，检测混合样浸出液，检测一次；

（4）监测方法

采取梅花点阵采样，共计 5 个检测点，固体废物按照《固体废物 浸出毒性浸出方法 翻转法》（GB 5086.1-1997）中相关规定进行样品前处理，检测混合样浸出液，检测一次；检测方法见表 10.1-3；

表 10.1-3　浸出液检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	检出限
1	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB 6920-1986	/
2	汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法	HJ 597-2011	0.00002mg/L
3	镉	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.0005mg/L
4	铬			0.03mg/L
5	砷			0.02mg/L
6	铅			0.01mg/L
7	镍			0.007mg/L
8	铍			0.008mg/L
9	银			0.03mg/L

10	锰			0.01mg/L
11	锌			0.009mg/L
12	铜			0.04mg/L
13	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	0.004mg/L
14	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	GB 11903-1989	/
15	悬浮物	水质 悬浮物的测定	GB 11901-1989	/
16	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
17	生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
18	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
19	动植物油			0.06mg/L
20	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
21	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ 484-2009	0.004mg/L
22	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L

（5）监测结果

监测结果见表 10.1-4。

表 10.1-4 浸出液检测结果一览表 单位：mg/L

序号	检测项目	检测结果	序号	检测项目	检测结果
1	pH（无量纲）	8.88	14	色度	16
2	汞	3.66×10^{-3}	15	悬浮物	42
3	镉	0.0005L	16	化学需氧量	68
4	铬	0.03L	17	五日生化需氧量	29.6
5	六价铬	0.016	18	石油类	0.16
6	砷	0.02L	19	动植物油	0.32
7	铅	0.01L	20	挥发酚	0.0026
8	镍	0.007L	21	总氰化物	0.004L

9	铍	0.008L	22	氨氮	0.275
10	银	0.03L	23	氟化物	0.56
11	锰	0.01L	24	总磷	0.06
12	锌	0.009L	25	甲醛	0.18
13	铜	0.04L	26	苯胺类	0.12

黄庄煤矿煤研石采样浸溶试验数据见表 10.1-4。从表煤矸石浸出试验结果可知，浸出液各项指标均远小于《危险废物鉴别标准-浸出毒性鉴别》中的各项指标，且浸出液各项指标均未超过《污水综合排放标准》中一级排放标准限值。依据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》相规定，判定本矿井煤矸石属于I类一般工业固体废物。

10.1.2 锅炉炉渣、除尘器灰尘、脱硫渣

锅炉炉渣、粉尘、脱硫渣全部外售综合利用。

10.1.3 污泥及生活垃圾

生活污水处理站污泥年估算产生量约 1.2t/a，建设单位计划将污泥排入生活垃圾场。

施工期间产生的生活垃圾全部清运至生活垃圾场处置。

工业场地道路沿线及各办公、生活楼内配备生活垃圾桶，工业场地内设置一处生活垃圾集中收集点，生活垃圾集中收集后清运至生活垃圾场处置。

10.2 施工期固体废物环境影响调查及环境保护措施有效性

10.2.1 固体废物环境影响调查

矿井施工期固体废弃物主要为井筒、巷道、硐室开凿排出的岩石及煤矸石，地面建筑物施工过程中排放的建筑垃圾和少量施工营地生活垃圾。

（1）根据现场调查，施工期间掘进矸石、建筑垃圾全部排入排矸场，该排矸场目前处于使用状态，尚未进行生态恢复。施工过程中土石方区间调配利用，对边坡进行了加固，已覆土种草，厂区绿化面积 1800m^2，目前已发挥效益。

（2）本项目地面工程施工过程中产生的建筑垃圾和少量施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要为废弃的碎砖、石块、碰块等全部作为地基填筑材料，其他的如建筑包装材料可回收利用的废弃物，送往废品回收站。施工人员生活垃圾运至附近生活垃圾填埋场进行卫生填埋处置。通过采取以上处置措施，施工期固体废弃物均得到

处置，未发现遗留问题。

10.2.2 措施有效性分析

调查现场阶段，场区内除新增超磁分离混凝矿井废水处理设施即将完工外，其他主体工程已建成，设备已安装完成，其他环保设施正在进行安装与调试阶段，除新建矿井废水处理站施工场地内有少量建筑垃圾乱堆、乱弃现象外，工业场地内其他区域固体废物已妥善处置，无乱堆乱弃现象，环境卫生状况较好。

10.3 试运行期固体废物环境影响调查及环境保护措施有效性分析

10.3.1 煤矸石

截止 2020 年 4 月，共产生煤矸石约约 6 万立方，集中堆放至排矸场内，排矸场目前已形成台阶式平台，黄土覆盖 1m，计划 2020 年 5 月份开展排矸场覆土平台绿化工作。

10.3.2 炉渣、灰泥

试运行期间锅炉炉渣、除尘器灰尘、脱硫渣等经收集后，全部出售于建材企业，实现资源的综合利用，该环保措施可行。

10.3.3 生活垃圾及污泥

工业场地内配备有生活垃圾收集设施，生活污水处理站污泥尚未产生，后期产生后计划运至生活垃圾场处置。

10.3.4 危险废物

设备维护过程中产生的废机油与 COD 在线分析废液属于危险废物，暂存于厂区危废暂存间内，委托有资质单位进行处理。

项目对运营期产生的固体废物均得到妥善处置。工业场地环境卫生整洁，固体废物未对周围环境影响不良影响。

10.4 固体废物环境影响调查结论及整改意见

黄庄矿井建设项目施工、试运行期间固体废物基本均得到妥善处置，对周围环境影响有限。

在运营过程中完善《环评》及《水保方案》中对矸石场的要求，随着排矸过程的进行，对排水、拦挡工程逐步实施，确保排矸场长期正常使用。

在气温较高的季节，矿区生活垃圾集中收集后及时运送处置，确保不产生恶臭气体，降低鼠疫等风险。

11、社会环境影响调查

11.1 社会经济环境现状调查

黄庄煤矿行政区划属甘肃省平凉市华亭市。

华亭市隶属于甘肃省平凉市，位于甘肃省平凉市东部。辖 7 个镇、3 个乡、1 个街道办、1 个省级工业园区，101 个行政村，26 个社区，总面积 1183km^2，有汉、回、满、蒙、侗、彝、布衣、朝鲜等 15 个民族，常住人口 19.70 万人，其中城镇人口 1171 万人。华亭市以农业为主，粮食作物有小麦、玉米、洋芋、谷子等；经济作物以大麻著称，并广销外地。林业主要在关山一带，产桦木、竹笆、荆笆等。本区工业以煤炭生产为主，华亭矿区煤炭总储量达 19.5 亿吨。华亭市煤炭生产能力已达 1500 万吨/年以上。

黄庄煤矿所在的东华镇全镇人口数 22931 人，共有土地 37489.92 亩，2017 年农业总产粮 37489920 斤，全镇投资项目 30 个，总投资 15.3 亿元，居民人均纯收入 12980 元。

11.2 村庄搬迁、安置与补偿措施落实情况调查

依据现场走访调查，本项目在建设及运营期间不涉及村庄搬迁、安置与补偿等情况。

11.3 文物古迹、历史遗迹等重要保护目标保护措施调查

调查范围内无文物古迹、历史遗迹、饮用水源地、自然保护区、风景名胜区等重要环境保护目标分布。

11.4 社会环境影响调查结论及整改建议

11.4.1 社会环境影响调查结论

调查范围内无文物古迹、历史遗迹、饮用水源地、自然保护区、风景名胜区等重要环境保护目标分布，不涉及村庄搬迁、安置。工程的实施促进了区域经济的发展，提高了财政收入，带动了相关产业的发展。

11.4.2 整改建议

依据社会影响调查结果，该矿井社会影响主要集中在地表塌陷对耕地的破坏，据此提出以下社会环境减缓措施：

（1）依据矿井开采进度，加强对塌陷区内耕地巡查，参照塌陷区治理方案，及时对塌陷受损耕地进行修复，直至塌陷区稳定。

（2）建议与耕地所有者协商，进行经济或其他方式的补偿，维护社会稳定。

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

12.1.1 环境管理机构及人员设置

华亭黄庄煤矿有限责任公司成立于 2016 年 11 月 1 日，是中陕核工业集团公司加快多元化经济发展，构建集团能源板块组建的混合所有制企业，下设综合管理部、财务资产部、生产技术部、安全环保部、供销管理部和机电运输部六个部门，由华亭黄庄煤矿有限责任公司安全环保部协调工程环境管理、环境监测等工作。华亭黄庄煤矿有限责任公司环境保护机构设置及人员设置见表 12.1-1。

表 12.1-1　华亭黄庄煤矿有限责任公司环境管理机构组成表

职务	人员组成	主要任务
组长	谢斌	负责日常环境保护工作组织、管理等行政工作等。
副组长	孙才力	协助组长开展环境管理，负责环境监控计划实施等。
	其他领导班子	
成员	王朝斌、李琦、苏富贵、杨应平及安全环保部	制定环境管理规划、指定专门部门负责协调工程环境管理、环境监测和环境监理等工作。

华亭黄庄煤矿有限责任公司成立由谢斌任组长、孙才力任副组长、王朝斌、李琦、苏富贵、杨应平及安全环保部和其他领导班子成员为成员的领导小组。领导小组下设综合管理部、财务资产部、生产技术部、安全环保部、供销管理部和机电运输部六个部门，公司成立相应的环境保护机构，各生产矿井及地面厂队配备专（兼）职环保工作人员。华亭黄庄煤矿环境保护机构设置及人员设置见表 12.1-2。

表 12.1-2　华亭黄庄煤矿环境管理机构组成表

职务	组成	主要任务
		黄庄煤矿
组长	谢斌	负责日常环境保护工作组织，协助华亭黄庄煤矿有限责任公司环境管理工作等。
副组长	孙才力	1) 协助组长开展环境管理，贯彻执行国家、省、市、区及集团公司环境保护法律、法规、规章、标准的规定。 2) 批准审定黄庄煤矿环境保护规划。统筹安排环境保护资金的使用。 3) 负责建立组织机构，任命责任人员，赋予职责和权力，提供资源。
	其他领导班子	

职务	组成	主要任务
安全矿长	安全环保部	1) 组织宣传贯彻国家和地方环境保护的政策、法律法规；制定本企业环保工作方针和目标；研究、审定防止污染、改善和提高矿区环境质量的规划、计划、措施等；积极与地方环境保护行政主管部门及相关部门进行业务衔接。 2) 制定企业内部环境保护管理规章制度及考核标准；负责环境保护日常管理工作，编制环保中长期规划，污染源治理规划和环保年度计划并监督实施。 3) 组织协调、检查、推动企业环保工作的开展，解决重大环境保护问题，负责监督检查环保项目执行情况，组织开展环境科学技术研究，开展环保新技术的推广交流工作。 4) 负责新建、改扩建、技改项目《环境影响评价报告书（表）》申报与评审工作；负责项目建设过程中有关环境保护方面图纸的会审工作，负责竣工项目环境保护专项工程预验收，并申请环保部门做竣工验收。 5) 负责环保项目管理及环保治理资金的安排使用情况；负责企业排污费的核定、收缴及污染治理专项资金的申请工作。 6) 监督检查各单位环保措施落实情况、污染治理设施运行情况及环保法律、法规、制度的执行情况。 7) 负责企业《环境保护责任书》的签订及考核评比工作。 8) 负责矿区环境监测、环保技术档案和资料的管理工作，做好环境统计及统计报表、资料的上报工作。 9) 负责环保宣传、教育及环保管理工作；配合人力资源部做好操作人员的培训工作。 10) 会同有关部门研究制定循环经济、清洁生产实施方案，积极推行清洁生产，实施可持续发展战略。 11) 负责矿区生态环境保护工作；负责矿区内生态破坏情况及环境污染事故的调查处理工作。 12) 负责环保工作领导小组办公室的日常工作，执行上级的文件精神，加强内部管理，并监督检查企业环保工作的落实情况。
成员	各生产科室负责人	1) 负责各生产部门环境保护实施的日常管理。 2) 执行集团公司、黄庄煤矿执行的各项环境保护规章制度。 3) 监督、落实各项环保措施的实施。 4) 负责各项环保措施的运行与日常维护。 5) 建立各项环保设施运行管理档案。

12.1.2 环境保护规章制度制定、执行情况调查

华亭黄庄煤矿有限责任公司根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关法律、法规，结合煤炭企业实际，制定了《华亭黄庄煤矿有限责任公司环境保护管理制度》（2019 年 7 月，以下简称“汇编”）。

该汇编包括环境保护机构建设、职责、项目环境管理制度、污染源管理制度、环保考核管理制度、环保设施运行管理制度，环境风险因素识别与评价控制办法、清洁文明生产管理制度、生态恢复管理制度、环保档案管理制度、环境信息披露管

理制度、人员培训、环境宣传管理制度、奖罚与考核等。

12.1.3 环境保护相关档案、资料管理

华亭黄庄煤矿有限责任公司按照《华亭黄庄煤矿有限责任公司环境保护管理制度汇编》中环保档案管理制度要求，对本项目相关环境保护文件、资料进行管理。

所有环境保护相关文件和资料按华亭黄庄煤矿有限责任公司规定办理文件的批准、接收、登记、标识、发放、保存、归档、处理等管理手续，以便有效地对文件和资料进行管理。环保档案至少应包括：文件、资料、环境影响评价及“三同时”资料、污染物排放申报登记表、污染源档案、环保设施运行记录、环保设施设备档案、人员档案、清洁生产及水土保持档案、厂（矿）区平面布置图、工艺流程图及其他环保资料。

按《科技档案管理制度》对归档的文件进行编号和管理。

12.1.4 施工期环境管理落实情况

工程建设期间由华亭黄庄煤矿有限责任公司安全环保部牵头，各生产管理科室配合，负责工程环境监督管理工作，及时掌握工程施工环保动态，定期检查和总结工程环保措施实施情况，协调各施工单位关系，消除可能存在环境污染风险，监督“三废”处理处置，并协助施工单位处理好地方环境保护部门、公众三方相互利益的关系。

施工单位配备有兼职环保管理人员，对施工现场进行环保监督、管理，施工过程中严格按照国家有关环保法规及工程设计的环保措施要求进行施工。定期对施工人员进行现场环境保护知识培训，提高环保意识，积极对出现的环境问题进行整改，施工扬尘、噪声、固体废物等均得到了有效控制。

12.1.5 试运行期环境管理落实情况

1、管理机构

由黄庄煤矿规划发展部负责环境保护管理、监督、协调及考核工作、各生产科室责任到人，负责各项环保设施的运行、管理及维护，加强环境保护设施运行管理、组织开展污染防治、生态环境保护和水土保持工作。积极落实汇编中各制度要求，设置环保标识、环保设施运行、管理制度等。

2、环境管理主要内容

（1）负责贯彻执行有关环保、水保法律法规。加强对环境法律、法规、标准的

学习，提高环境管理队伍的素质；

（2）负责监督各类环保设施的正常运营，对其运行效果进行监督检查，确保其正常运转，各项污染物实现达标排放；

（3）负责监督矿井水资源综合利用情况，提高井下排水重复利用率；

（4）根据国家的环境政策和矿山的生产发展规划，制定不同阶段的环境保护规划，并负责实施。

（5）配合地方环保部门参加企业环保设施竣工验收，按环保部门规定和要求填报各种环境管理报表；

（6）委托有资质的单位开展例行监测，为环境管理和污染治理提供依据；

（7）对矿井各种污染源，各类污染物的巡查、监督并建立污染源档案。

（8）把环境管理纳入企业考核范围，负责监督各部门环境管理目标的执行情况，确保各类污染物达标排放。

（9）负责协助相关部门对矿井环境污染事故，纠纷的调查。

12.2 环境监测计划落实情况调查

2019 年 10 月，华亭黄庄煤矿有限责任公司委托甘肃泾瑞环境监测有限公司承担甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目的竣工环境保护验收工作，承接业务后，实地踏勘，查阅资料，并对其产生的污染物进行了检测，具体监测情况明细如下：

（1）2018 年 8 月，华亭黄庄煤矿有限责任公司委托平凉中兴环保科技有限公司完成了燃煤蒸汽锅炉的竣工环保验收工作，锅炉废气达标（验收意见详见附件）；

（2）2019 年 11 月 14 日，甘肃中兴环保科技有限公司对该项目供热锅炉进行检测，锅炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物三项指标均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建燃煤标准（详见附件）；

（3）2020 年 4 月 19~20 日，甘肃泾瑞环境监测有限公司对该项目厂界无组织废气进行检测，被检测的 4 个点位均符合《煤炭工业污染排放标准》（GB20426-2006）表 4、表 5 中的新建标准（详见附件）；

（4）2020 年 4 月 19~20 日，甘肃泾瑞环境监测有限公司对该项目生活污水处理站进出口水质进行了检测，检测的 16 项指标均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准 （详见附件） ；

（5）2020 年 4 月 19~20 日，甘肃泾瑞环境监测有限公司对该项目工业废污水处理站进出口水质进行了检测，检测的 18 项指标均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（详见附件）；

（6）2020 年 4 月 19~20 日，甘肃泾瑞环境监测有限公司对该项目厂界噪声进行了检测，被检测的 4 个点位均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（详见附件）；

（7）2020 年 4 月 19~20 日，甘肃泾瑞环境监测有限公司对该项目周边敏感点噪声进行了检测，被检测的 2 个点位均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（详见附件）；

（8）2020 年 4 月 17~21 日，甘肃泾瑞环境监测有限公司对该项目周边环境空气进行布点检测，被检测的黄家庄点位均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区标准（详见附件）；

（9）2020 年 4 月 19~20 日，甘肃泾瑞环境监测有限公司对黄家庄地下水井水质进行检测，被检测的因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类区标准值；

（10）2020 年 4 月 21~28 日，甘肃泾瑞环境监测有限公司对排矸场矸石淋溶液浸出毒性鉴定，被检测的 5 个点位的混合样浸出液中所检测的 26 个因子均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（检测数据详见附件）。

12.3 环境违法行为落实情况

2018 年平凉市生态环境局华亭分局现场检查发现黄庄煤矿存在以下四点环境违法行为：

1、厂区内堆存的原煤未采取有效措施防治扬尘污染；

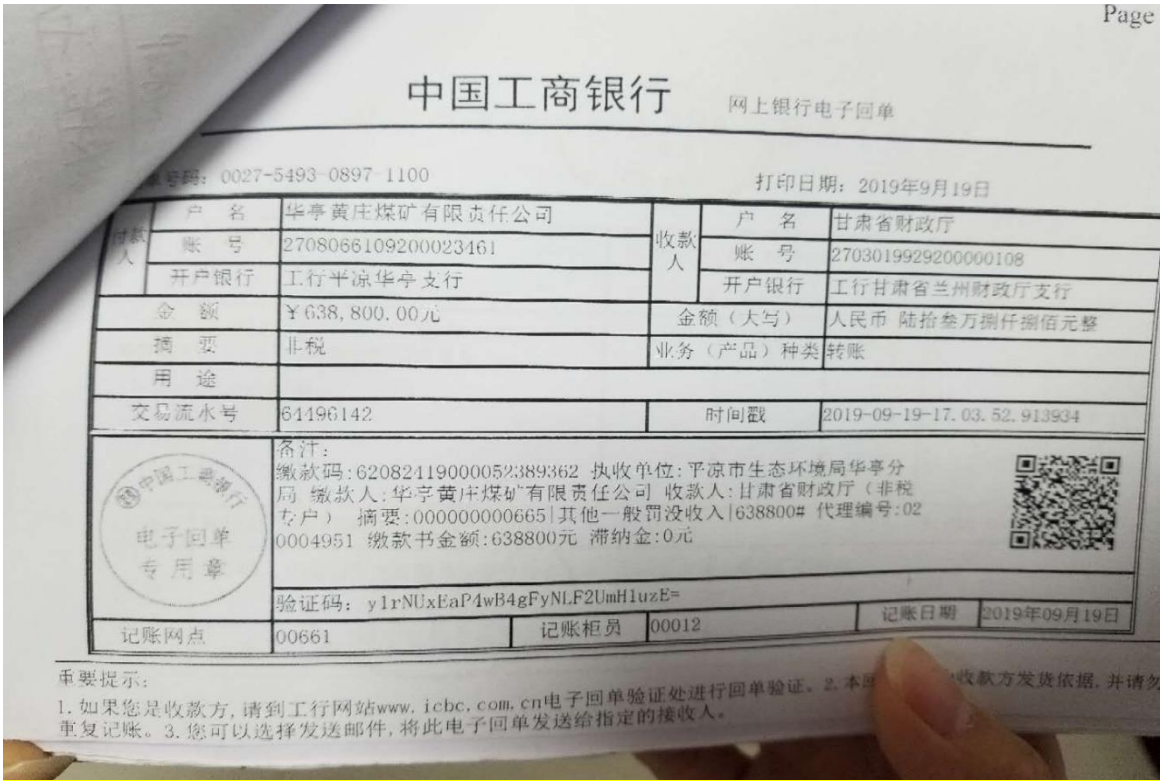
2、堆放的煤矸石“三防”措施落实不到位导致工业废水冲刷后排入地表水；

3、煤矸石堆场未按照环评要求建设挡渣墙；

4、擅自停用锅炉烟气脱硫塔。

根据现场检查、检查笔录、调查询问笔录及现场照片资料，黄庄煤矿在运行过程中违反了《中华人名共和国大气污染防治法》，针对上述违法行为，平凉市生态环境局华亭分局对黄庄煤矿合计处罚罚款为 638800.00（大写：陆拾叁万捌仟捌佰）元整。事后黄庄煤矿依据处罚决定书（华环罚字〔2018〕037 号）缴清了罚款，环

境违法行已落实，具体缴费明细及电子票据附后。



Page

中国工商银行　网上银行电子回单

号码：0027-5493-0897-1100　　打印日期：2019年9月19日

付款人	户名	华亭黄庄煤矿有限责任公司	收款人	户名	甘肃省财政厅
	账号	2708066109200023461		账号	2703019929200000108
	开户银行	工行平凉华亭支行		开户银行	工行甘肃省兰州财政厅支行
金额		￥638,800.00元	金额（大写）		人民币 陆拾叁万捌仟捌佰元整
摘要		非税	业务（产品）种类		转账
用途					
交易流水号		64196142	时间戳		2019-09-19-17.03.52.913934

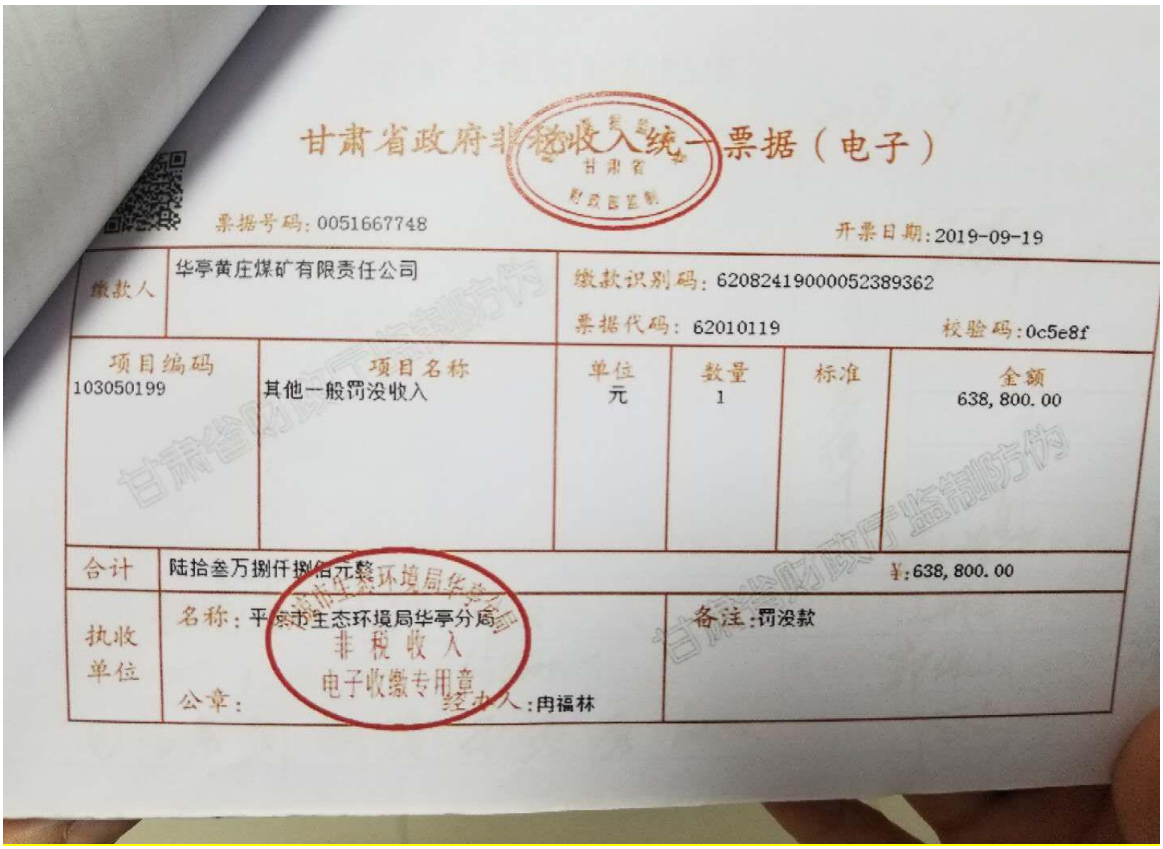
备注：
缴款码：62082419000052389362 执收单位：平凉市生态环境局华亭分局 缴款人：华亭黄庄煤矿有限责任公司 收款人：甘肃省财政厅（非税专户） 摘要：000000000665|其他一般罚没收入|638800# 代理编号：020004951 缴款书金额：638800元 滞纳金：0元

中国工商银行 电子回单专用章

验证码：y1rNUxEaP4wB4gFyNLF2UmH1uzE=

记账网点	00661	记账柜员	00012	记账日期	2019年09月19日

重要提示：
1. 如果您是收款方，请到工行网站www.icbc.com.cn电子回单验证处进行回单验证。2. 本回单收款方发货依据，并请勿重复记账。3. 您可以选择发送邮件，将此电子回单发送给指定的接收人。



甘肃省政府非税收入统一票据（电子）

甘肃省财政厅监制

票据号码：0051667748　　开票日期：2019-09-19

缴款人	华亭黄庄煤矿有限责任公司	缴款识别码：62082419000052389362 票据代码：62010119　　校验码：0c5e8f				
项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额	
103050199	其他一般罚没收入	元	1		638,800.00	
合计	陆拾叁万捌仟捌佰元整				￥:638,800.00	
执收单位	名称：平凉市生态环境局华亭分局 公章： 经办人：冉福林			备注：罚没款		

平凉市生态环境局华亭分局 非税收入 电子收缴专用章

甘肃省财政厅监制防伪

12.4 环境监理工作开展情况调查

环评批复要求工程建设须开展施工期环境监理工作。对照工程实施进度及环评报告，环评阶段工程主体工程已基本完成，环评要求对遗留环境问题整治及提出的井下排水、生活污水处理站开展环境监理。后续工程建设过程中未开展环境监理工作。

12.5 突发环境事件应急预案落实情况调查

黄庄煤矿环境风险源为炸药库、污水处理站、氧气、乙炔库、锅炉房、储煤场等。主要环境风险物质有硝酸铵炸药、乙炔、二氧化硫、氮氧化物、废润滑油等。至项目竣工环境保护验收阶段，项目生产安全事件应急预案工作已备案、发布，2019年应急预案备案编号为MK62082420191211001，黄庄煤矿定期进行应急事故演练。项目突发环境事件应急预案工作处于开展过程中，尚未进入备案、发布阶段。

对比环评阶段环境风险管控重点，至验收期间落实情况如下：

表 12.1-3　环境风险管控落实情况

类别	环评阶段环境风险管控重点	验收阶段落实情况
煤矸石淋溶水	矸石堆场建立挡水坝，设置导水渠	矸石堆场建立挡水坝
选煤楼及煤仓煤尘爆炸	通风除尘、喷雾洒水、净化风流、清扫、冲洗落灰、加强管理	通风除尘、储煤棚上方设置喷雾洒水设备、净化风流、定期清扫、冲洗落灰、加强管理
应急预案	编写突发事件环境风险应急预案	应急预案工作处于开展过程中，尚未进入备案、发布阶段

12.6 排污口规范化调查

（1）废水

项目污水分为生活污水和工业废污水两部分，生活污水经生活污水处理站处理后，一部分水质用于厂区绿化，一部分外排至鸡家沟；工业废污水处理站污水经工业废污水处理站处理工艺处理后，一部分水质用于井下生产，一部分通过管道外排至生活污水外排口，与生活污水一同外排至鸡家沟；经调查，生活污水与工业废污水处理站外排水质取样口交方便，项目废水排口设有标识牌，但标识牌信息未按照规范设置。

（2）废气

项目有组织废气主要为锅炉废气，2 台 12t/h 锅炉废气经废气处理设施处理后，由一根烟囱进行外排；经调查，锅炉废气烟囱设置有较规范的排污口及检测平台，但排污标识牌尚未按照规范要求设立。

12.7 存在的问题及优化调整

12.7.1 存在的问题

由于工程及环保措施的变更（重点为锅炉、环境敏感点），原环评阶段环境监控计划已不适用于，须进行优化调整。

12.7.2 优化调整

黄庄煤矿环境监控优化调整如下：

1、废气

（1）有组织废气

监测点位：燃煤锅炉处理设施进、出口；

监测项目：颗粒物、SO_2、NOx、汞及其化合物、烟气黑度；

监测频次：供暖期一月一次，每次以连续 1h 的采样获得平均值，或在 1h 内，以等时间间隔采集 3 个或以上样品，计算平均值。

（2）无组织废气

监测点位：厂界；

监测项目：颗粒物、SO_2；

监测频次：连续采集至少 4 个样品，每季度检测一次。

2、噪声

监测点位：工业场地四周及环境敏感区各布置一处监测点位；

监测项目：等效连续 A 声级，dB（A）；

监测频次：每年不少于 2 次，连续监测 2d，每天昼间、夜间各监测 1 次。

3、废水

监测点位：生产废污水处理站及生活污水处理站排水口；

监测项目：

（1）生活污水基本检测因子一般包括：pH、SS、CODcr、BOD_5、氨氮、挥发酚、氟化物、动植物油、阴离子表面活性剂等 9 项；

（2）生产废污水基本检测因子一般包括：pH、SS、CODcr、石油类、氟化物、总铁、总猛、溶解性总固体等 8 项；

监测频次：每年不少于 2 次，每次连续监测 2 天，每天采样次数不少于 3 次，每 3h 采样 1 次，每次监测至少采样 3 次。

4、生态破坏

监控区域：塌陷区、取土场；

监控方法：塌陷区采取定点观测及巡查相结合的监控方式，取土场采取巡查监控方式；

监控点位：参照《煤矿测量规程》及地表塌陷影响特征，设置塌陷观测桩；

监控项目：塌陷区主要观测下沉量、下沉速度、倾斜值、位移值、植被破坏及恢复情况，取土场主要观测生态恢复区植被恢复情况；

监控频率：每季度进行一次；

监控设备：利用矿测量科观测设备。

13、资源综合利用情况调查

13.1 矿区废污水综合利用

1、井下排水综合利用调查

验收阶段井下无排水量，目前黄庄煤矿工业废水处理站实际处理水量为150m^3/d，综合利用水量150m^3/d。

2、生活污水综合利用调查

验收阶段生活污水产生量为50m^3/d，经生活污水处理站处理后一部分用于厂区绿化，另一部分外排，估算日综合利用水量23.0m^3/d，其余外排。

13.2 煤矸石综合利用调查

试运行期间，产生的煤矸石量较小，掘进矸石通过人工拣选一部分外售，一部分排入排矸场，后期排矸场治理及综合利用均由华亭黄庄煤矿有限责任公司负责。

13.3 瓦斯综合利用调查

华亭黄庄煤矿为低瓦斯矿井，瓦斯不具备利用价值，未进行综合利用。

13.4 存在问题及建议

为提高矿井废污水综合利用率，提出以下整改意见：

1、消防用水输水管线与自来水管线并行修建，利用生产废污水处理站处理后的水质进行消防水补给，以提高黄庄煤矿整体废污水综合利用率。

2、矿井生活污水处理后在灌溉期可与生活污水处理站处理后外排水一同作为工业场地周边生态绿化用水。

14、清洁生产与总量控制调查

14.1 清洁生产调查

项目生产工艺包括原煤筛分、洗选、排矸、井下排水等，由于项目于 2019 年 11 月中下旬开始试生产，尚未开展清洁生产工作，建议项目后期依据矿井运行现状，对照《清洁生产标准-煤炭采选业》（GJ446-2008），重点调查矿井自身各生产设施的清洁生产情况。

14.2 总量控制调查

1、总量控制因子

根据《关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）、《甘肃省“十三五”环境保护规划》、《华亭市人民政府办公室关于印发华亭市打赢蓝天保卫战 2019 年度实施方案的通知》，结合黄庄煤矿污染源结果，总量控制因子确定为 SO_2、烟（粉）尘、NO_X、CODcr、氨氮。

2、总量核算

SO_2、烟（粉）尘、NO_X 主要来自燃煤锅炉房，CODcr、氨氮主要来自工业、生活污水处理站，估算年污水排放量 700m^3/a。根据 2007 年环评资料，对锅炉房、污水处理站进行分析核算，给出烟（粉）尘、SO_2、NO_X 总量质量，CODcr、氨氮总量指标。总量控制指标统计见表 14.2-1。

表 14.2-1　2007 年环评资料中总量控制指标统计

序号	项目	指标（t/a）
1	颗粒物	1.48
2	SO_2	8.02
4	CODcr	9.1
5	氨氮	1.8

3、总量控制

《甘肃省环境保护厅关于甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目环境影响报告书的批复》（甘环自发〔2018〕6 号）文件中未提及总量控制，依据《华亭县环境保护局关于黄庄煤矿矿区新建燃煤蒸汽锅炉建设项目环境影响报告表

的批复》（华环发〔2017〕285 号）文件，烟尘排放总量为 0.724t/a，二氧化硫排放总量为 5.793t/a，氮氧化物排放总量为 10t/a，环评批复总量控制指标与锅炉验收期间（2018 年 7 月）总量数据对比见表 14.2-3。

表 14.2-2　总量控制指标对照表　　单位：t/a

序号	项目	环评批复总量控制指标 华环发〔2017〕285 号文件	验收阶段	备注
1	颗粒物	0.724	0.414	验收阶段总量计算以年运行 1800h 核算
2	SO_2	5.793	2.700	
3	NO_X	10	5.076	

依据上表，锅炉验收阶段污染物排放总量低于华环发〔2017〕285 号文件中总量控制要求，两份环评批复资料均未给出 CODcr、氨氮总量指标。

14.3 排污可证执行情况

华亭黄庄煤矿有限责任公司于 2019 年年底申请办理了排污许可证，平凉市生态环境局于 2019 年 12 月 26 日对企业进行发证，项目排污许可证有效期为 2020 年 01 月 01 日至 2022 年 12 月 31 日。

依据平凉市生态环境局核发的排污许可资料，企业大气排放总许可量如下：

表 14.2-3　企业大气排放总许可量　　单位：t/a

序号	项目	许可量
1	颗粒物	0.42
2	SO_2	2.01
3	NO_X	2.51

为降低项目污染物总量排放，更好地响应环保政策，华亭黄庄煤矿有限责任公司于 2018~2019 年供暖期安装了电锅炉，安装电锅炉后华亭黄庄煤矿有限责任公司供暖期热源同时使用电锅炉与燃煤锅炉，燃煤锅炉用煤量较锅炉验收阶段减少（燃煤量现为 900t/a），且燃煤锅炉年运行时间也相对减少（供暖期运行 5 个月，每天平均运行 6 小时），现年运行时间为 900h；根据 2019~2020 年供暖期锅炉检测报告计算项目总量排放情况，具体如下：

表 14.2-4　2019~2020 年供暖期总量排放情况　　单位：t/a

序号	项目	排放速率	排放量	备注
1	颗粒物	0.22	0.198	年运行 900h
2	SO_2	1.37	1.233	
3	NO_X	2.73	2.457	

对照华亭黄庄煤矿有限责任公司 2019 年年底申请办理的排污许可证中企业大气排放总许可量，项目总量达标排放，具体对比情况如下。

表 14.2-5　企业总量执行情况　　单位：t/a

序号	项目	许可量	排放量	备注
1	颗粒物	0.42	0.198	总量达标排放
2	SO_2	2.01	1.233	总量达标排放
3	NO_X	2.51	2.457	总量达标排放

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

通过工程建设单位、环境保护验收单位与公众之间的双向交流，了解社会各界、各阶层对工程竣工环保验收的意见和建议，进一步完善建设项目环境保护措施及管理制度，促进环境、经济、社会协调发展。具体如下：

（1）让公众了解甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目的基本情况；

（2）让公众参与该工程环境保护竣工验收；

（3）听取公众关于该工程环境保护的意见和建议。

15.1.2 调查范围与对象

本次调查主要面向项目所在地的群众，分别代表了不同社会阶层、不同职业、不同文化程度、不同年龄及性别的人群，尽可能做到从各个方面获取不同的反映情况，了解公众关心的环境问题，征询解决办法，使环评更加全面、客观、公正，为项目建设提供依据。

15.1.3 调查方法

采用团体与个人问卷调查相结合的调查方式，收集当地群众、政府管理部门对本工程竣工环保验收的意见和建议。

问卷调查样表见表 15.1-1、15.1-2。

15.2 调查内容

工程施工对环境的影响，试运行期间对环境的影响，工程实施前后区域环境质量的变化，已采取环保措施的满意程度、环境改善的意见等七个方面。

15.3 调查结果与分析

表 15.1-1　华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井项目竣工环境保护验收公众参与调查表（团体）

被调查单位名称　　（公章）
项目概况：华亭黄庄煤矿有限责任公司成立于 2016 年 11 月 1 日，是中陕核工业集团公司加快多元化经济发展，构建集团能源板块组建的混合所有制企业，注册资本金 2.7 亿元。下设综合管理部、财务资产部、生产技术部、安全环保部、供销管理部和机电运输部六个部门，现有职工 40 余名。 公司负责建设开发的黄庄煤矿项目，位于华亭市东 2.6 公里处，距平凉市约 65 公里，距宝鸡市 150 公里，距南川煤炭集运站约 12 公里，华亭市至安口镇二级公路在矿井井边通过，交通十分便利。2007 年 11 月委托甘肃省环境科学设计研究院编制了该项目环境影响报告书；2008 年 1 月 17 日获得甘肃省环境保护厅批复（甘环自发（2008）6 号），项目生产规模为 30 万吨/年，服务年限 25 年，自 2010 年 1 月开工建设到目前为止，项目已经完成地面基础设施建设和井筒、井底车场、硐室、主要巷道及采区部分巷道的建设，2019 年 11 月开始试运行，配套环保设施正常运行。 **环保措施落实情况：**+1520m 水平职工宿舍和职工食堂和综合办公楼生活污水经化粪池（20+30m^3）、地埋式一体化处理设施（240m^3/d）处理达标后排放；矿井水经工业废水处理站（1200m^3/d）处理后用于生产及工广环境用水；锅炉废气经除尘脱硫设施后，由 45m 烟囱达标排放；项目建设有全封闭式储煤场，设有喷淋洒水、雨水导流等设施；锅炉房、提升机房等设置隔声间、减震基础等措施实现隔声降噪；排矸场部分已完成混凝土框格修筑、覆土、设置截排水沟等措施；工业场地各处配备垃圾桶。基本落实了环评报告及批复文件要求的环保措施。
1、贵单位认为工程施工期对环境的主要影响是？ 大气污染□　　水污染□　　固体废物污染□　　噪声污染□　　生态破坏□ 其　他□（_____）
2、贵单位认为本工程施工期对环境的影响程度？ 大□　　较大□　　轻微□　　基本无影响□
3、贵单位认为工程试运行期对环境的主要影响是？ 大气污染□　　水污染□　　固体废物污染□　　噪声污染□　　生态破坏□ 其　他□（_____）
4、贵单位认为本工程试运行期对环境的影响程度？ 大□　　较大□　　轻微□　　基本无影响□
5、贵单位认为工程建设前后区域环境质量？ 变好□　　变坏□　　无变化□
6、贵单位对企业已采取的环境保护措施是否满意？ 满意□　　基本满意□　　不满意□
7、贵单位认为企业还应采取哪方面措施改善环境？ 水资源综合利用□　　降噪□　　降尘□　　减少固体废弃物□ 景观建设□　　绿化美化□　　其他□（_____）
您的意见与建议：

填表说明：请在您的选择项后的□内打“√”，感谢您的配合。

表 15.1-2　华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井项目

竣工环境保护验收公众参与调查表（个人）

姓 名		年　龄		性 别		文化程度	
职 业		联系电话		住　址			

项目概况：华亭黄庄煤矿有限责任公司成立于 2016 年 11 月 1 日，是中陕核工业集团公司加快多元化经济发展，构建集团能源板块组建的混合所有制企业，注册资本金 2.7 亿元。下设综合管理部、财务资产部、生产技术部、安全环保部、供销管理部和机电运输部六个部门，现有职工 40 余名。

公司负责建设开发的黄庄煤矿项目，位于华亭市东 2.6 公里处，距平凉市约 65 公里，距宝鸡市 150 公里，距南川煤炭集运站约 12 公里，华亭市至安口镇二级公路在矿井井边通过，交通十分便利。2007 年 11 月委托甘肃省环境科学设计研究院编制了该项目环境影响报告书；2008 年 1 月 17 日获得甘肃省环境保护厅批复（甘环自发〔2008〕6 号），项目生产规模为 30 万吨/年，服务年限 25 年，自 2010 年 1 月开工建设到目前为止，项目已经完成地面基础设施建设和井筒、井底车场、硐室、主要巷道及采区部分巷道的建设，2019 年 11 月开始试运行，配套环保设施正常运行。

环保措施落实情况：+1520m 水平职工宿舍和职工食堂和综合办公楼生活污水经化粪池（20+30m^3）、地埋式一体化处理设施（240m^3/d）处理达标后排放；锅炉废气经除尘脱硫设施后，由 45m 烟囱达标排放；项目建设有全封闭式储煤场，设有喷淋洒水、雨水导流等设施；锅炉房、提升机房等设置隔声间、减震基础等措施实现隔声降噪；排矸场部分已完成混凝土框格修筑、覆土、设置截排水沟等措施；工业场地各处配备垃圾桶。基本落实了环评报告及批复文件要求的环保措施。

1、您认为工程施工期对环境的主要影响是？
大气污染□　　水污染□　　固体废物污染□　　噪声污染□　　生态破坏□
其　他□（_____）

2、您认为本工程施工期对环境的影响程度？
大□　　较大□　　轻微□　　基本无影响□

3、您认为工程试运行期对环境的主要影响是？
大气污染□　　水污染□　　固体废物污染□　　噪声污染□　　生态破坏□
其　他□（_____）

4、您认为本工程试运行期对环境的影响程度？
大□　　较大□　　轻微□　　基本无影响□

5、您认为工程建设前后区域环境质量？
变好□　　变坏□　　无变化□

6、您对企业已采取的环境保护措施是否满意？
满意□　　基本满意□　　不满意□

7、您认为企业还应采取哪方面措施改善环境？
水资源综合利用□　　降噪□　　降尘□　　减少固体废弃物□
景观建设□　　绿化美化□　　其他□（_____）

您的意见与建议：

填表说明：请在您的选择项后的□内打“√”，感谢您的配合。

二、问卷调查

1、团体调查结果

建设单位发放团体公众参与调查表 1 份，实际回收 1 份，调表单位为东华镇东华社区居民委员会。团体公众参与调查结果如下：

1) 被调查单位认为工程施工期对环境的主要影响是大气污染；
2) 被调查单位认为本工程施工期对环境的影响程度轻微；
3) 被调查单位认为工程试运行期对环境的主要影响是噪声污染；
4) 被调查单位认为本工程试运行期对环境有轻微影响；
5) 被调查单位认为工程建设前后区域环境质量无变化；
6) 被调查单位对企业已采取的环境保护措施表示基本满意；
7) 被调查单位认为企业还应采取绿化美化方面的措施来改善环境。

2、个人调查结果

建设单位共发放个人调查表 50 份，实际收回 49 份，回收率为 98%。

公众基本信息情况按照性别、年龄、学历、文化程度等进行统计，具体见表 15.3-1。

表 15.3-1　公众基本情况统计分析表

调查因素	调查内容	人数	百分比（%）
性别	男	31	63.27
	女	18	36.73
	合计	49	/
年龄分布	30 及以下	8	16.33
	30~40	14	28.57
	>40	27	55.10
	合计	49	/
学历	初中（含）以下	26	53.06
	高中、中专	10	50.41
	大专（含）以上	13	26.53
	合计	49	/
	农民	27	55.10
	其它	22	44.90
	合计	49	/

被调查公众以男性为主，占总人数的 61.4%；被调查公众以 40 岁以上为主，占总人数的 71.6%，小于 30 岁的占 12.5%，30 岁到 40 岁的占 15.9%；被调查公众文化水平偏低，接受过九年义务教育的公众占 51.1%，高中及中专的占 45.5%，大专以上仅占 3.4%；被调查者以农民为主，其次为自由职业者。

公众意见调查统计分析见表 15.3-3。

表 15.3-3　公众意见调查统计分析表

序号	问题	选择答案	数量	所占比例
1	您认为工程施工期对环境的主要影响是？	大气污染	17	34.70
		水污染	-	-
		固体废物污染	12	24.49
		噪声污染	20	40.81
		生态破坏	-	-
		其他	-	-
2	您认为本工程施工期对环境的影响程度	大	-	-
		较大	2	4.09
		轻微	27	55.10
		基本无影响	20	40.81
3	您认为工程试运行期对环境的主要影响是？	大气污染	3	6.12
		水污染	-	-
		固体废物污染	11	22.45
		噪声污染	35	71.43
		生态破坏	-	-
		其他	-	-
4	您认为本工程试运行期对环境的影响程度？	大	-	-
		较大	-	-
		轻微	23	46.93
		基本无影响	26	53.06
5	您认为工程建设前后区域环境质量？	变好	15	30.61
		变坏	-	-
		无变化	34	69.39
6	您对企业已采取的环境保护措施是否满意？	满意	12	26.53
		基本满意	36	73.47
		不满意	-	-
7	您认为企业还应采取哪方面措施改善环境？	水资源利用	-	-
		降噪	8	16.32
		降尘	9	18.37
		减少固体废弃物	7	14.28
		景观建设	9	3.12
		绿化美化	22	44.90
		其他	-	-

由上表可看出：

（1）被调查者认为工程施工期主要是噪声污染，占总人数的 40.81%，固体废物污染物和噪声污染占总人数的 24.49%、40.81%；公众认为水污染、生态破坏污染较小；

（2）40.81%被调查者认为本工程施工基本对环境无影响，55.10%的被调查者认为施工期对环境的影响程度轻微，4.09%的被调查者认为本工程施工期对环境的影响程度较大。

（3）6.12%的被调查者认为工程试运行期对环境的主要影响是大气污染，22.45%的被调查者认为是固体废物污染，71.43%的被调查者认为是噪声污染；

（4）53.06%的被调查者认为本工程试运行期对环境基本无影响，46.93%的被调查者认为影响程度轻微；

（5）69.39%的被调查者认为工程建设前后区域环境质量无变化，30.61%的被调查者认为变好；

（6）26.53%的被调查者对企业已采取的环境保护措施表示满意，73.47%的被调查者表示基本满意；

（7）44.90%的被调查者认为应加强绿化美化；14.28%的被调查者认为减少固体废物的排放，提高固体废物综合利用；16.32%的被调查者认为应加强降噪工作；18.37%的被调查者认为应加强降尘工作。

16、调查结论与建议

16.1 工程概况

华亭黄庄煤矿有限责任公司于 2016 年 11 月完成合并重组，是中陕核工业集团公司加快多元化经济发展，构建集团能源板块组建的混合所有制企业，注册资本金 2.7 亿元。下设综合管理部、财务资产部、生产技术部、安全环保部、供销管理部和机电运输部六个部门。公司负责建设开发的黄庄煤矿项目，位于华亭市东 2.6km 处，距平凉市约 65km，距宝鸡市 150km，距南川煤炭集运站约 12km，华亭市至安口镇二级公路在矿井井边通过，交通十分便利。井田煤炭品质优良，具有高发热量、高挥发性、高化学活性及低灰、低硫、低磷等三高三低的特点，是优质的动力、化工和气化用煤。

2007 年 11 月，华亭黄庄煤矿有限责任公司委托甘肃省环境科学设计研究院编制完成了《甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目环境影响报告书》，次年甘肃省环境保护厅以甘环自发（2008）6 号文件（《甘肃省环境保护厅关于甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目环境影响报告书的批复》）对其环评报告表做出了批复。

建设规模：矿井井田面积为 60hm^2，设计生产能力为 30.0×10^{4}t/a，采用立井开拓方式，采用长壁走向后退式采煤法，工作面采用综采放顶煤，皮带输送机运煤，液压支架支护顶板，采用中央并列抽出式机械通风方式。矿井服务年限 25.1a。

2018 年 8 月，华亭黄庄煤矿有限责任公司委托平凉中兴环保科技有限公司完成了燃煤蒸汽锅炉的竣工环保验收工作。

对比设计资料、环评文件与验收阶段工程建设情况，矿井在设计生产能力、开拓方式、采煤方法与工艺、地面生产系统、矿井通风、排水、防灭火、运输系统、供水、供热、可采储量核算、服务年限、水平划分、采区接续等均与环评阶段一致；部分工程及设备参数依据实际条件进行了优化、调整，对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办（2015）52 号）中煤炭行业重大变更清单，项目工程变更不属于重大变更，项目变更情况属于一般性工程变更。

2019 年 10 月，华亭黄庄煤矿有限责任公司委托甘肃泾瑞环境监测有限公司承担华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目竣工环境保护验收工作技术部分，承接业务后通过对项目现场勘查、环境调查及污染物检测，华亭黄庄煤矿有限责任公

司黄庄矿井建设项目各环保设施及治理措施基本落实到位，对运营期产生的废气、废水、噪声及固废基本按照报告书中提出的防止措施进行治理。工程实际总投资 4.7 亿元，验收阶段环保投资 971.0 万元，占工程总投资的 2.06%。验收阶段主体工程运行负荷在 75%以上，且稳定运行，满足竣工环保验收条件，各部分调查及检测情况总结如下。

16.2 环境影响调查

16.2.1 生态环境影响调查

工程充分利用生产系统，地面工程量较小，主要在原有工业场地实施，新增占地面积少，首采区尚未出现地表塌陷，取土场破土面积有限，对比环评阶段生态环境现状调查结果，调查范围内土地利用现状、植被类型、土壤、水土流失等未发生明显变化。

考虑到现有塌陷区和矿井后续开采新增地表塌陷发育及取土场取土对生态环境破坏方式，结合区域生态环境功能及主要影响因素，分阶段提出生态治理方案，降低矿井开采对生态环境的影响。

16.2.2 地下水影响调查

黄庄煤矿矿区煤炭资源开采历史悠久，已对地下水水质造成一定的影响，由于区域地质及气象条件，地下水矿化度高，水质较差，不具备开发利用价值。对比环评阶段地下水监测结果，地下水水质未发生明显影响。

黄庄煤矿工程的实施，废、污水均得到有效处理，降低了废、污水排放对地下水污染的风险，并通过塌陷区治理及导流设施的建设维护，确保矿井安全生产，并有效降低了大气降水径流携带污染物对地下水的影响。

16.2.3 地表水影响调查

井下排水依托黄庄煤矿工业废、污水处理站，工业场地内配套建设生活污水处理站，实现了分质收集、分质处理，处理后废污水水质均满足相应的综合利用及排放标准。区内无常年地表径流，矿井建设、试运行阶段排水污染物含量有限，且不含有毒有害物质，排水对周围环境影响及其有限。

16.2.4 大气环境影响调查

黄庄煤矿进行了锅炉房改造、储煤场全封闭防风抑尘设施的建设及排矸场覆土及边坡治理类生态恢复治理等环保工程，加之周边厂区绿化等措施，区域内废气排

放源数量减少，大气污染物排放量大幅度降低，一定程度上改善了区域环境空气质量，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区标准要求。

针对燃煤锅炉、原煤输送转载点、储煤棚等均采取了行之有效的防治措施，燃煤锅炉污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃煤锅炉标准限值要求；厂界无组织颗粒物、二氧化硫排放浓度满足《煤炭工业污染排放标准》（GB20426-2006）中的无组织排放标准；因本矿井属于低瓦斯矿井，且本项目属于煤与二氧化碳突出矿井，无组织排放的甲烷执行《煤层气（煤矿瓦斯）排放标准（暂行）》（GB21522-2008），依据该标准内容主要控制煤层气中的甲烷浓度，其中低浓度瓦斯（甲烷浓度＜30%）排放限值无要求，依据本次验收监测，甲烷浓度远远小于 30%。

16.2.5 声环境影响调查

工程施工及试运行阶段均采取了有效的降噪措施，施工噪声未对周边声环境造成明显影响。

验收阶段对项目厂界及周边环境敏感点、运煤线路处噪声进行检测，依据检测数据，噪声检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放要求，对区域声环境质量影响有限。

16.2.6 固体废物环境影响调查

黄庄煤矿建设项目在施工、试运行期间固体废物均得到妥善处置，对周围环境影响有限。

16.2.7 社会环境影响调查结论

调查范围内无文物古迹、历史遗迹、饮用水源地、自然保护区、风景名胜区等重要环境保护目标分布，不涉及村庄搬迁、安置。工程的实施促进了区域经济的发展，提高了财政收入，带动了相关产业的发展。

16.2.8 清洁生产与总量控制调查

1、清洁生产

针对采区回采率、原煤生产水耗、工作面回采、土地资源占用、矿井水利用率等低于二级清洁生产指标提出对策建议，努力达到清洁生产二级水平。

2、总量控制调查

《甘肃省环境保护厅关于甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目环境影响报告书的批复》（甘环自发〔2018〕6 号）文件中未提及总量控制，依据《华亭县环境保护局关于黄庄煤矿矿区新建燃煤蒸汽锅炉建设项目环境影响报告表的批复》（华环发〔2017〕285 号）文件，烟尘排放总量为 0.724t/a，二氧化硫排放总量为 5.793t/a，氮氧化物排放总量为 10t/a，锅炉验收期间：烟尘排放总量为 0.414t/a，二氧化硫排放总量为 2.700t/a，氮氧化物排放总量为 5.076t/a。

16.2.9 公众参与调查结论

被调查公众认为工程建设、运行未对周围环境造成明显影响，区域环境质量未发生变化，对企业已采取的环境保护措施表示满意，应进一步加强绿化美化。

16.3 环保措施落实情况结论

1、废气

2 台 SZL12-1.25-AII 型燃煤蒸汽锅炉，一用一备，共配备一套 LCMD-506 型布袋除尘器+MC-10 脱硫塔碱法脱硫+1 根 45m 高钢制烟囱烟气处理设施对产生的锅炉烟气进行处理。

矿井皮带输送各转载点配备喷淋降尘洒水设施，共 10 套。

2、废水

项目建设有 2 座化粪池（20m^3+30m^3）及 1 座处理规模为 240m^3/d 的生活污水处理站。地面生产生活污水集中收集后，经生活污水处理站处理后用于绿化，多余部分外排。

井下排水排至地面 300m^3 蓄水池，一部分作为黄泥灌浆用水，其余依托黄庄煤矿废工业污水处理站处理，处理规模为 1200m^3/d。

3、固体废物

掘进矸石通过人工拣选一部分外售，一部分排入排矸场，该排矸场已进行覆土进入预绿化阶段。锅炉炉渣、除尘器灰尘及脱硫渣全部出售。建设单位计划将污泥排入华亭市垃圾处理站。厂区设有生活垃圾集中收集点，厂区道路沿线及各办公楼内配备垃圾桶，生活垃圾集中收集后定期清运至附近生活垃圾场处置。危险废物有维护过程中产生的废机油与 COD 在线分析废液暂存于厂区危废暂存间内，委托有资质单位进行处理。

4、噪声

矿井提升机、压风机、通风机、锅炉及其配备风机、水泵等主要地面高噪声设备均配备了减振基础。矿井提升机房设置隔声操作间。

5、“以新代老”治理措施

项目为新建项目，不涉及“以新代老”工程。

6、环保投资落实情况调查

工程实际总投资4.7亿元，验收阶段环保投资971.0万元，占工程总投资的2.06%。

对比环评阶段，环保措施发生变化，一次性环保投资971.0万元，较环评阶段增加571.9万元。

7、环境管理、环境监测及环境监理落实情况调查

华亭黄庄煤矿有限责任公司成立由谢斌任组长、孙才力任副组长、王朝斌、李琦、苏富贵、杨应平及安全环保部和其他领导班子成员为成员的领导小组。领导小组下设综合办公室、财务资产部、生产技术部、安全环保部、供销管理部、机电运输部和后勤管理部七个部门，公司成立相应的环境保护机构，各生产矿井及地面厂队配备专（兼）职环保工作人员。并制定了《黄庄煤矿环境保护管理制度》。

华亭黄庄煤矿有限责任公司环境监控工作已开展。

16.4 存在的问题及整改要求

为确保矿井安全生产并有效降低了大气降水径流携带污染物对地下水的影响，严格按照安全生产要求，开展井下防水、治水工作，按照设计要求留设断层煤柱，并加强雨季塌陷区巡查及井下涌水监控，及时对塌陷区治理及导流设施维护等。其次加强废污水处理设施的管理与维护，避免地下水污染风险。

后期在项目生活污水处理站与工业废污水处理站达到设计生产能力时应根据实际监测结果采取相应环境保护措施的要求。

环评阶段制定的环境监测计划已不适用，本次验收结合矿井污染源及治理措施的变化，优化调整环境监控计划。

16.5 综合结论

综上所述，华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目满足竣工环保验收条件，优化调整了污染防治措施，较环评阶段强化了污染治理措施，结合本项目竣工环境监测、调查报告，污染物排放得到了有效控制，均实现达标排放，未对项目区

环境造成明显不利影响。针对验收阶段存在的环境问题可通过相应的补救措施予以解决或缓解，建议甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目通过环境保护竣工验收。

16.6 综合建议

1、加快工业废污水处理站周边围墙的修建工作；；

2、建议消防用水输水管线与自来水管线并行修建，利用生产废污水处理站处理后的水质进行消防水补给，以提高黄庄煤矿整体废污水综合利用率；

3、随着矿井煤炭资源的开采，采空区范围的扩大，井田内地表塌陷的影响范围将逐步扩大。验收阶段取土场取土量有限，尚未形成大面积的破土面，随着后续开采取土场破土面积将逐步增加，须采取必要的生态恢复措施；

4、建议建立井下排水输水管线巡查制度，及时维修，降低跑、冒、滴、漏现象的发生，避免爆管事故发生；加强污水处理站工作人员培训教育，严格按照操作规程及维护要求作业，确保处理设施稳定运行，达标排放；

5、定期检查地面生产系统、井下转煤点降尘设施运转情况，确保无组织废气达标排放；供暖期对燃煤锅炉配备的环保设施定期维护，确保锅炉废气达标、达总量排放；

6、在运营过程中完善《环评》及《水保方案》中对矸石场的要求，随着排矸过程的进行，对排水、拦挡工程逐步实施，确保排矸场长期正常使用；

7、在气温较高的季节，矿区生活垃圾集中收集后应及时运送处置，确保不产生恶臭气体，降低鼠疫等风险；

8、依据矿井开采进度，加强对塌陷区内耕地巡查，参照塌陷区治理方案，及时对塌陷受损耕地进行修复，直至塌陷区稳定；

9、随着运行时间的增加，建议尽快联系确定一家有危险废物处理资质的单位接收项目产生的危废，并定期将产生的危险废物进行转移；

10、完善项目各类台账，确保进、出厂设备、物料有迹可循；

11、按照要求定期开展企业自测工作；

12、尽快将《突发环境应急预案》报环保局备案；

13、本次调查建议对排矸场溢洪道进行完善修建，与已修建的部分完成顺接，及时清理溢洪道内的垃圾，保持溢洪道的畅通。排矸场服务期满后，及时按照水土

保持要求采取植物措施，并对已实施水土保持措施进行定期检查，对不符合要求的要进行补做或重做，同时加强对矸石场的管理，规范设置拦水坝及挡渣墙；

14、在采空区发生塌陷后，严格按照环评及《矿山环境保护与综合治理方案》落实塌陷区内生态恢复措施；进一步确保场区绿化成活率，提高厂区及场外绿化率，加强生态环境管理，保护生态环境；

15、按要求规范设置厂区各排污标识牌进行张贴；

16、严格执行排污许可制度。


北
地下水
4#
3#
N6
4#
N5
3#
矸石堆
黄家庄
2#
N4
生产废水出口
2#
1#
N3
N2
N1
1#
图 例
噪声检测点位
敏感点噪声检测点位
无组织废气检测点位
环境空气检测点位
地下水检测点位
污水检测点位
固体废物检测检测点位

检测点位示意图

建设项目环境保护验收委托书

甘肃泾瑞环境监测有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，现委托你单位编制 华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目 竣工环境保护验收调查文件，望接此委托后，按照有关要求和标准，尽快开展工作。

建设单位：（盖章）

2019年10月22日

甘肃省环境保护局文件

甘环自发〔2008〕6号

关于对《甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目环境影响报告书》的批复

华亭黄庄煤矿有限责任公司：

你公司报来由甘肃省环境科学设计研究院编制的《甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。我局于 2007 年 月 日在兰州组织平凉市环保局、华亭县环保局等有关单位代表和专家对《报告书》进行了审查，此前，部分专家和代表对拟建项目进行了现场察看。会议由 5 人组成专家组，并经讨论并形成了专家组技术评审意见。环评单位根据专家组技术评审意见对《报告书》进行了补充、完善。现对修改后的《报告书》批复如下：

一、原则同意专家组技术评审意见。

二、《报告书》编制较规范，内容较全面，重点突出，评价结论可信，对《报告书》审查通过。

三、黄庄煤矿井田面积约 0.6km^2，地质储量 1339.6 万 t，设计可采储量 976.6 万 t，设计生产规模 30 万 t/a，主要开采煤层为煤 6-2下和煤 6-1。项目主要建设内容有：主副井生产系统、地面生产系统、原煤筛分系统、排矸系统、辅助生产生活系统等。矿井建设可引进外部资金和技术，使当地资源优势转化为经济优势，对促进当地经济的发展、提高生活水平、增加就业有积极作用。环评结论表明，通过与主体工程同步实施矿区的污染物治理和生态恢复治理工程后，可将矿井建设对环境的影响降至最低程度。矿井建设符合国家产业政策，从环境保护角度同意项目建设。《报告书》可以作为项目建设环境保护设施设计、建设与环境监管的依据。

四、项目建设中应严格执行环保“三同时”制度，落实报告书提出的各项环保及生态防护治理措施，保证各项污染物达标排放，以使项目建设及运行对环境的影响降至最低程度。

五、严格按《报告书》所提措施及要求，做好施工期噪声、扬尘、固废、水土流失等防治措施，保护环境。

六、同意《报告书》提出的生活污水（一体化二级生化处理）、矿井废水（物理化学强化处理）处理方案、处理工艺、处理设施选择和水资源回用措施。废（污）水经处理必须达到相应标准后方可用于生产回用、生态用水、洒水降尘或外排。

储煤场、工业场地无组织排放废水必须经收集沉淀后汇入矿井废水处理站统一进行处理。污水处理设施必须与主体工程同步建设、同步投入运行。

矿井生产期间必须配备专业技术人员负责废、污水处理设施的日常管理和维护，保证污水处理站的正常运转和污染物处理的稳定达标排放。

七、锅炉必须安装水浴湿法除尘器，锅炉烟气经处理后必须达到《锅炉大气污染物排放标准》二类区II时段排放标准要求。硬化露天储煤场场地、设置围挡设施和喷淋洒水设施，防止露天储煤场扬尘污染。定期对工业场地、矸石场及运输道路洒水降尘，保证污染物达标排放。

八、落实分级筛、溜槽、引风机、锅炉房等的噪声治理设施，特别是筛分系统的噪声治理措施，保证运行期噪声符合国家《工业企业厂界噪声标准》（GB3096-93）2类标准（昼间≤60dB，夜间≤50dB）的限值要求。

九、项目需建设工业场地至安（口）华（亭）公路460m对外交通道路。由于对外运煤道路沿线涉及学校、居民点等环境敏感点，同意《报告书》提出的优化运煤线路要求，在项目对外交通设计中必须优化运煤线路，避绕环境敏感点。若实际实施中不能避绕，必须提高运煤线路等级，及时清扫路面，适时洒水奖尘，防止扬尘污染。同时，必须对运煤线路沿线环境敏感点采取隔声降噪措施，保证声环境质量不受影响。

十、矸石场堆矸前必须完成挡护设施建设，并及时覆土绿化，恢复植被，防止水土流失。严格控制矸石场占用土地面积，确保不增加新的水土流失和植被破坏。

十一、结合矿区自然条件，选择适宜该的树（草）种对办公生活区、工业场地和场内外道路进行绿化，绿化率不得低于20%。

十二、矿区生活垃圾必须统一收集至华亭县垃圾填埋场处置。

十三、项目运行期矿井涌水可能会疏干区域地下水，造成土壤含水量降低，影响植物生长，加剧水土流失。同意《报告书》得出的矿井涌水对浅部含水层、煤系上覆含水层影响较小的评价结论。项目建设及运行中必须采取矿区地下水资源衬砌防漏保护工程措施，减轻并防止地下含水层结构的破坏，按规范要求留设永久煤柱，降低因项目建设对地下水资源的影响。

十四、按项目竣工期、生产后期（闭坑期）、生态恢复期三个大时段明确生态治理应达到的具体程度、工程内容、监管制度及相关责任人、具体单位等。落实矿区生态治理、恢复方案，特别是闭坑以后的相关工作实施、监管、责任体系。

十五、按《报告书》环境管理与监控计划内容设置，做好施工期及运行期的环境监测监察工作，作为该工程环保专项检查、验收、管理等的依据。

建设单位要设置环保管理机构，认真落实环境管理与监控

计划，保证环境管理与监控目标的分期实现。

十六、平凉市环保局、华亭县环保局应做好项目建设期和运行期的环境监察管理工作。

十七、项目完成后，须向平凉市环保局申请该项目的试生产许可。按国家法规要求，在取得试生产许可、在试生产三个月内须向我局申请进行该项目的环保专项验收，验收合格后，方可正式投入生产。

二〇〇八年一月十七日

主题词：环保　资源开发　建设项目　环评　批复

抄送：省发改委，平凉市环保局，华亭县环保局，省环科院。

甘肃省环境保护局办公室　　2008年1月22日印发

华亭县环境保护局文件

华环发〔2017〕285号

华亭县环境保护局
关于黄庄煤矿矿区新建燃煤蒸汽锅炉建设项目环境影响报告表的批复

华亭黄庄煤矿有限责任公司：

你单位报送的《关于申请办理矿区新建燃煤蒸汽锅炉建设项目环境影响评价的报告》、《黄庄煤矿矿区新建燃煤蒸汽锅炉项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉，按照项目建设管理程序，依据评审意见，经2017年10月13日县环保局局务会议审查，现批复如下：

一、该《报告表》编制规范，遵循了环境影响评价技术导则，工程和环境现状分析交代清楚，主要保护目标明确，重点突出，

评价结论可信，提出的污染防治、生态恢复和环境管理措施切实可行。同意该项目建设。

二、根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（国家发改委令（2013）第21号令），拟建项目不属于“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”项目，符合国家产业政策。项目位于华亭县东华镇黄庄村，省道S304的东侧，总投资260万元，其中环保投资90.8万元，占总投资的34.9%。新建2台型号为SZL12-1.25-AⅡ的12t/h的燃煤蒸汽锅炉（一备一用），并配套建设其他公用工程和环保工程。

三、建设单位在施工过程中要规范施工单位的作业行为，积极落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放。

1、废气：主要为施工粉尘、施工和运输机械排放尾气。建筑工地设置全封闭围挡墙，施工现场要对砂石、灰土等物料采取全封闭、遮盖等措施；平整场地等活动时，采取湿式作业；加强施工机械的使用管理及保养维修；定期对地面洒水，施工场地必须设置固定垃圾存放点，建筑垃圾堆放、清运过程必须采用相应抑尘和密闭措施，减轻扬尘对沿线环境的影响并对撒落在路面的渣土及时清运，避免产生的扬尘对周围住户正常生活造成影响；禁止在现场进行混凝土搅拌、现场消化石灰、搅拌石灰等产生粉尘污染较大的作业；施工建设中做到规范管理，文明施工。

2、废水：主要为生活污水、清管试压废水。生活污水主要是洗漱废水，用于场地抑尘，粪便旱厕收集，及时清掏，用于周

边农田施肥。清管试压废水排至施工场地内临时设置的沉淀池中，经沉淀后用于道路降尘用水，不外排。

3、噪声：施工单位应合理安排施工时间，运输车辆进出施工场地及途经环境敏感点时要做到减速慢行，严禁鸣笛，不得干扰周围居民的正常生活和学习，严禁中午 13:00-14:30 时段和夜间 22:00-次日 6:00 时段施工，防止影响周围人群正常休息。

4、固体废物：施工期固体废弃物主要为废弃土石方、施工废料等建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾等。废气土石方用于道路回填、筑路，回用于工程，施工废料等建筑垃圾集中收集后运至环卫部门指定地点处置；生活垃圾集中收集后，运往环卫部门指定的生活垃圾填埋场处置。

四、项目建成后，你单位要严格按照《环境影响报告表》中提出的要求，积极落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放。

1、废水：主要为锅炉排污、软化废水、脱硫塔废水及生活污水。脱硫塔废水经脱硫塔内的沉淀池沉淀后循环使用，不外排；锅炉排污和软化废水均为清洁下水，项目配套设置降温池，废水收集降温后用于渣场及厂区降尘，不外排；生活污水依托矿区生活污水处理设备处理。

2、废气：主要为锅炉废气和炉渣、镁渣堆场扬尘。建设全封闭式渣场一座，收集炉渣及脱硫塔镁渣并及时对其进行清理清运，炉渣及镁渣不得随意倾倒、堆放。锅炉废气经回流风机脱硝

+布袋除尘器除尘+脱硫塔脱硫处理后，由45m高烟囱排放，各污染物排放浓度必须低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）中新建锅炉大气污染物排放标准限值要求。

3、噪声：主要为鼓风机、引风机、给水泵以及锅炉安全阀排气。建设单位应选用低噪设备，同时安装隔声门窗、消声器、减震垫以及距离衰减，厂界噪声需达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中2类标准的噪声限值要求。

4、固废：主要为生活垃圾，炉渣、除尘器收尘灰及脱硫工艺产生的脱硫渣。锅炉房内生活垃圾集中收集后送至附近的垃圾集中收集点；炉渣、除尘器收集的灰和脱硫渣由建材厂收购作为建材原料，不得随意倾倒；更换离子交换树脂由厂界统一更换，更换后的废旧离子交换树脂由厂家回收，不外排。炉渣和脱硫渣渣场需采取防渗措施，防止对土壤及地下水环境造成污染。

五、拟建项目应严格执行运营期总量控制指标及替代削减方案，核定该项目的总量控制指标二氧化硫排放量不得超过5.793t/a，烟尘排放量不得超过0.724t/a，氮氧化物排放量不得超过10t/a。

六、省环保厅于2008年1月22日以甘环自发[2008]6号文件《关于对甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目环境影响报告书的批复》对黄庄矿井建设项目进行了批复，原批复中的2台4吨燃煤锅炉不进行建设。

七、建设项目需严格执行配套建设的环境保护设施与主体工

程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，确保各项环保设施建设到位，运行正常。

八、建设项目应严格按照《报告表》及环评批复内容建设，如有变更，须另行报批。建设单位应按照国家法律法规及省市有关规定、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和环评批复等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

华亭县环境保护局

2017年10月30日

华亭县环境保护局　　2017年10月30日印发

甘肃省发展和改革委员会文件

甘发改能源〔2009〕53号

甘肃省发展和改革委员会
关于华亭黄庄煤矿有限责任公司
黄庄矿井初步设计的批复

平凉市发展和改革委员会：

你委《关于上报黄庄煤矿矿井初步设计的报告》（平发改发能〔2008〕742号）收悉。省工程咨询中心组织专家和有关单位对江苏省第一工业设计院有限责任公司编制的《甘肃省华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井初步设计》进行了评审，根据省工程咨询中心呈报的初步设计审查意见，该项目前期工作符合基本建设程序，所提交的初步设计深度达到了国家和省上的要求，原则同意修改完善后的初步设计。现就有关事项批复如下：

一、井田境界、矿井资源储量、生产能力及服务年限

（一）该井田浅部及南部以煤层风氧化带为界，深部以煤层+950米底板等高线为界，东部以向斜轴与东峡煤矿为界，北部与陇沟煤矿为界。

（二）工业储量1339.33万吨，可采储量976.59万吨。

（三）矿井设计生产能力30万吨／年，服务年限25年。

二、井田开拓和采煤方法及工艺

（一）井田开拓方式为立井开拓，混合井、回风井均为立井。矿井水平标高为+1150米。

（二）全矿划分为2个采区，即+1150米水平以上划分为一采区，+1150米水平以下划分为二采区。

（三）采煤方法：初期采用伪倾斜走向长壁采煤法。根据煤层厚度和倾角适宜时可考虑采用水平分层采煤法、一次采全高放顶煤采煤法或水平分层放顶煤采煤法。

三、大巷运输及设备

井下大巷采用轨道运输，煤炭和辅助运输采用无极绳绞车牵引矿车的运输方式。选用1套无极绳绞车，固定式矿车128辆、平板车和材料车各11辆，翻斗车14辆。

四、矿井通风

矿井通风采用机械抽出式。通风系统采用中央并列式。混合立井进风、回风立井回风。回风立井服务于全矿井。

五、矿井主要设备

（一）提升设备：混合井选用多绳落地提升机1套。一采区

轨道上山选用防爆提升机1套。

（二）通风设备：选用防爆对旋轴流通风机2套。

（三）排水设备：主排水配备耐磨水泵3套，其中1套工作，1套备用，1套检修。

（四）压缩空气设备：配备螺杆式风冷空气压缩机2套。

（五）制氮设备：选用2套井下移动式注氮机。

六、地面生产系统及地面运输

（一）煤炭加工：原煤加工采用人工拣矸，其产品按+50、-50毫米两级筛分。

（二）辅助厂房及设施主要有：机修车间，坑木加工房，煤样室、化验室等。

（三）排矸系统：矿井排矸场设在工业场地东部，用机车牵引和汽车运至临时排矸场堆放。

（四）地面运输：工业场地内采用窄轨铁路与道路运输相结合的方式。煤炭外运采用公路运输方式。

七、总平面布置

工业场地分为生产指挥区、生产区和辅助生产区，占地7.1公顷。地面爆破材料库占地1.18公顷。

八、供电、监控、通信

（一）供电电源：矿井双回路电源取自华亭6千伏开闭所不同母线段。

（二）矿井变电所：工业场地内新建6/0.4千伏的变电所1座，安装主变压器2台。采用放射式供电方式向各配电点供电。

（三）地面供配电：混合立井提升机电压等级为6千伏供电，其余所有用电设备电压等级均为0.4千伏。

（四）井下供电：电压为6千伏、660伏、127伏，设1个6千伏中央变电，安装2台变压器。

（五）监控及通信：选用综合监控系统、火灾束管监测系统和人员检测系统各1套。配备计算机管理系统。安装程控数字交换机1套。

九、地面建筑

（一）工业建筑和构筑物主要有：提升系统、通风供暖系统、压风系统、地面生产系统、供电系统、给排水系统、制浆系统、地面运输系统、附属厂房及库房、炸药库、消防水池等，总建筑面积5213.6平方米。

（二）行政和公共建筑物主要有：行政办公楼、任务交待室、矿灯浴室、井口等候室、保健急救站联合建筑、食堂、单身宿舍楼等，总建筑面积为8656平方米。

十、给排水

矿井地面生产、生活、消防用水取自华亭县水务局牛舌甜水厂。井下消防洒水水源取自井下水处理池，不足部分由地面消防生产水池补充。

矿井排水系统采用雨、污分流制排放。工业场地雨雪水由排

水明沟自流排出工业场地。

十一、工程概算及资金来源

项目总投资10779.97万元，其中：固定资产投资10689.97万元，铺底流动资金90万元。

资金来源：企业自筹。

矿井建设工期23.4个月。

附件：华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井总概算表

二〇〇九年一月十五日

主题词：能源 煤矿 初设 批复

抄送：省国土资源厅、省环保局、省煤管局、甘肃煤监局、

甘肃省发展和改革委员会　　2009年1月15日印

平凉市人民政府土地征拨文件

平国土建字〔2009〕38号

关于华亭黄庄煤矿矿井工程项目建设用地的通知

华亭县人民政府：

你县《关于华亭黄庄30万吨/年矿井工程建设项目用地的请示》（华国土建字〔2009〕01号），经省政府研究，已以甘政国土发〔2009〕136号文批复，现通知如下：

一、同意将你县东华镇东华村集体农用地1.4177公顷（其中耕地1.1783公顷，园地0.2033公顷）转为建设用地，连同2.4542公顷集体未利用地一并征为国有。

以上共计批准建设用地3.8719公顷，供给甘肃省华亭黄庄煤炭有限责任公司，作为该公司30万吨/年矿井工程项目建设用地。

二、该项目用地的补充耕地任务已从你县土地整理开发

报备项目中挂钩落实。你县要进一步做好补充耕地的相关工作。

三、你县要严格按照征地批后实施程序及征收土地方案，认真组织落实征地补偿安置方案，切实安排好被征地单位群众的生产和生活，保证被征地单位群众原有生活水平不降低，长远生活有保障，维护社会稳定。征地补偿安置不落实的，不得强行使用被征土地。

四、你县要严格按照国家的有关规定向具体建设项目提供用地。建设项目若在地址灾害易发区，应进行地质灾害危险性评估，并将供地情况报市国土资源局备案。

五、征地批后的实施情况，要及时反馈到市国土资源局。市上将对征收土地方案的实施情况进行跟踪检查。

二〇〇九年十月二十日

主题词：国土资源　建设项目　土地　通知

抄送：华亭县国土资源局。

平凉市国土资源局　　2009年10月20日印发

共印5份

2

甘肃省发展和改革委员会文件

甘发改能源〔2008〕319号

甘肃省发展和改革委员会
关于华亭黄庄煤矿有限责任公司
黄庄矿井项目核准的批复

平凉市发展和改革委员会:

你委《关于上报华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井年产30万吨原煤生产线建设项目可行性研究报告的报告》(平发改交能〔2007〕297号)收悉。经研究，现就核准事项批复如下:

一、为加快全省煤炭工业建设步伐，促进地方经济社会发展，尽快将资源优势转化为经济优势。同意华亭黄庄煤矿有限责任公司建设黄庄矿井项目。

二、黄庄矿井建设规模为30万吨/年。矿井工业场地选择在马家湾村，采用立井开拓方式，达到设计生产能力时井下布置2个炮采工作面。井下运输采用蓄电池电机车牵引矿车运输。

三、煤炭产品通过公路外运。矿井供电电源取自华亭 110 千伏变电站。矿井水源取自华亭县供排水公司。

四、该项目总投资 9669.75 万元。其中资本金 4179.75 万元，占总投资的 43%，由华亭黄庄煤矿有限责任公司以自有资金解决；资本金以外 5490 万元，申请银行贷款。

五、在项目实施过程中要注意提高煤炭开采技术水平和资源回收率，加强矿井水、煤矸石等资源的综合利用。严格执行项目安全设施、环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，做好安全生产和环境保护工作。

六、项目勘察、设计、施工、监理以及重要设备、材料等采购活动要按照国家有关规定进行招投标。

七、项目核准文件自发文之日起有效期为 2 年。如需对项目建设规模、重大技术方案、总投资等内容进行调整，应及时向我委报告，我委将出具书面确认意见或要求重新办理核准手续。

八、请据此委托具有相应资质的设计单位尽快完成该项目初步设计的编制工作，并上报我委审查。

甘肃省发展和改革委员会

二〇〇八年五月二十三日

主题词：煤矿　项目　核准　批复

抄送：省国土资源厅，省建设厅，省环保局，省煤管局，甘肃煤监局，平凉市政府。

甘肃省发展和改革委员会　　2008 年 5 月 23 日印

甘肃煤矿安全监察局

甘煤监科装函〔2008〕22号

关于《华亭黄庄煤矿有限责任公司
建设项目安全预评价报告》专家评审意见的批复

平凉市煤炭安全生产监督管理局:

根据你单位《关于申请对华亭黄庄煤矿有限责任公司<黄庄煤矿建设项目安全预评价报告>核准的报告》(平煤管字[2008]19号),我局于2008年4月20日,对由兰州中诚信工程安全咨询有限责任公司于2008年3月编制完成的《华亭黄庄煤矿有限责任公司建设项目安全预评价报告》进行了评审,经研究,同意专家评审意见,可以作为初步设计和编制安全专篇的参考依据。

附件:《华亭黄庄煤矿有限责任公司建设项目安全预评价报告》专家评审意见

甘肃省煤矿安全监察局

二〇〇八年五月四日

华亭黄庄煤矿有限责任公司建设项目安全预评价报告

评　审　意　见

按照国家煤矿安全监察局关于煤矿建设项目安全预评价报告评审、备案的有关要求和规定，甘肃煤矿安全监察局组织有关专家于2008年4月20日在兰州对兰州中诚信工程咨询有限责任公司于2008年3月编制完成的《华亭黄庄煤矿有限责任公司建设项目安全预评价报告（以下简称《报告》）进行了评审。专家组听取了《报告》编制单位的汇报，进行了认真讨论，形成评审意见如下：

一、《报告》编制单位按照国家安全生产监督管理总局《安全预评价导则》（AQ8002-2007）中有关煤矿建设项目安全预评价的规定，运用预先危险性分析法(PHA)、事故树分析法（FTA）、因果（鱼刺）图分析法、类比分析法等评价方法，对该建设项目的危险、有害因素和危险程度进行了辨识、分析和评价，提出了安全对策技术措施及在初步设计、安全专篇编制中应注意的重大安全问题。

二、该《报告》格式较为规范、内容基本完整，评价依据充分，评价单元划分合理，对危险源、有害因素的分析比较准确，提出的安全措施及建议有较强的针对性，评价方法科学合理，评价结论基本正确，可以作为初步设计和编制安全专篇的参考依据。

三、为提高建设项目的本质安全程度，为初步设计和安全专篇的编制提供更科学完善的依据，建议《报告》补充完善以下内容：

1、在对策措施中补充矿井地质及水文地质分析研究内容，尤其对

南川煤矿越层越界开采后矿井的实际边界应采取措施准确确定，保证矿井安全生产。

2、对矿井开拓方式、采煤方法及防灭火方法，在安全可靠、经济合理、便于管理等方面进一步分析评价，在矿井地质构造复杂区域应对冲击地压等危险有害因素做分析评价并提出对策措施。

四、原则通过《报告》评审，编制单位按评审意见修改完善。

专家组长：[illegible]　副组长：李强

2008年4月20日

平凉市水土保持局文件

平水保发〔2012〕86号

关于华亭黄庄煤矿(300kt/a)水土保持方案报告书的批复

华亭黄庄煤矿有限责任公司:

你公司“关于申请华亭黄庄煤矿(300kt/a)水土保持方案报告书批示”收悉，根据水土保持法律法规有关规定和技术评审意见，经研究，现批复如下:

一、华亭黄庄煤矿有限责任公司位于华亭县城东约2km处。为新建矿井，矿井生产设计能力300 kt/a 。2007年9月你公司委托兰州煤矿设计研究院完成了《甘肃省华亭黄庄有限责任公司黄庄矿井可行性研究报告》，2008年5月23日甘肃省发展和改革委员会以甘发改能源（2008）319号文件进行核准批复。2008年10

月你公司委托江苏省第一工业设计院有限责任公司（甲级工程设计资格证）编报了《甘肃省华亭黄庄有限责任公司黄庄矿井初步设计说明书》。工程总投资 11098.05 万元，其中：井巷工程 2926.38 万元，土建工程 2842.94 万元，工程于 2010 年 1 月开工建设，2012 年 12 月建成投产，建设总工期 23.4 个月。依据《开发建设项目水土流失防治标准的规定》，本方案水土流失防治标准为建设生产类三级标准。水土保持方案设计水平年为 2013 年，方案服务年限为 7.5 年。

二、该方案编制依据充分、内容较为全面，水土流失防治目标明确，水土保持措施总体布局及分区措施基本合理，方案编制达到设计阶段深度，符合水土保持有关技术规范、标准要求。

三、同意水土流失预测方法和预测结果，工程建设损坏水土保持设施面积 8.91ha，新增水土流失量 400t。

四、核定水土流失防治责任范围面积 22.23ha，其中项目建设区面积 8.91ha，影响区面积 14.314ha。

五、同意方案报告中确定的水土流失防治区和分区措施。工业场地防治区、场外道路防治区、排矸场防治区、取土场防治区是水土流失的防治重点。各类施工活动要严格限定在批准范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被，做好施工回填土的集中堆放，拦挡和苫盖等措施，施工结束后要及时进行迹地整治，加强施工组织管理和临时防护措施。

六、同意水土保持监测时段、内容和方法，排矸场防治区、

取土场防治区等是本项目的重点监测区域。

七、同意工程设计水平年时的水土流失防治目标。水土流失防治执行建设生产类三级标准，扰动土地整治率达到 100%，水土流失总治理度达到 98%，土壤流失控制比达到 0.84，拦渣率达到 95.8%，林草植被恢复率达到 96%，林草覆盖率达到 24%。

八、同意水土保持投资概算依据和编制方法。核定该项目水土保持方案概算算总投资 455.43 万元（包括主体工程已列 165 万元，方案新增 290.43 万元），其中工程措施 176.3 万元，植物措施 175.57 万元，临时措施 14.45 万元，独立费用 69.31 万元，水土保监理费 22.4 万元，水土保持监测费 23.78 万元，水土流失危害补偿费 6.72 万元，基本预备费 13.07 万元。

九、建设单位要重点做好以下工作:

1、按照方案要求做好水土保持施工后续设计、施工招标和施工管理工作，在审查初步设计或者施工图设计时，市水土保持管理部门将派员参加。审查通过的初步设计或施工图报市水土保持部门备案。

2、定期向当地水土保持主管部门报送水土保持方案的实施情况，每年上报两次，分别于 6 月底或 12 月底各上报一次。并接受市县两级水土保持部门的监督检查。

3、委托有资质的机构承担水土保持监理和项目区水土保持监测工作，定期向市、县两级水土保持部门提交监理报告和监测报告。

4、工程建设规模、地点及数量等发生重大变更时，要及时编报方案变更设计报告报我局审批。

5、土建工程竣工后，要及时向我局申请水土保持设施验收。

十、编制单位要按规定将批复的水土保持方案报告书分送市县水土保持主管部门，并于30日内将送达回执报送我局。

二〇一二年九月二十日

主题词：黄庄煤矿　方案　批复

平凉市水保局　　2012年9月20日印发

甘肃省发展和改革委员会文件

甘发改能源〔2019〕424号

甘肃省发展和改革委员会
关于华亭黄庄煤矿有限责任公司
黄庄矿井初步设计调整的批复

平凉市发展和改革委员会:

你委《关于对华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井初步设计变更事宜的请示》（平能源发〔2018〕138号）收悉。2008年5月我委以甘发改能源〔2008〕319号文对华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目进行核准，2009年1月以甘发改能源〔2009〕53号文对华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井项目初步设计进行了批复。由于黄庄矿井项目在建设期间煤炭行业

市场低迷，投资困难，时建时停，建设周期较长。现根据国家发改委《关于加强煤矿井下生产布局管理控制超强度生产的意见》（发改运行[2014]893号）文第十条及国家安全监管总局、国家煤矿安监局、国家发展改革委、国家能源局、住房城乡建设部《关于印发加强煤矿建设安全管理规定的通知》（安监总煤监〔2012〕153号）第六条规定要求，华亭黄庄煤矿有限责任公司委托原初步设计单位将采煤工艺，矿井运输设备进行调整变更，对相应地各个系统进行了校核，完善井下安全避险“六大系统”。经征求省自然资源厅、省生态环境厅、省应急管理厅、甘肃煤监局意见，原则同意初步设计的调整方案。现就有关事项批复如下：

一、采煤方法及工艺

原初步设计初期采煤方法为单体液压支柱支护伪倾斜走向长壁倾斜采煤法，炮采落煤工艺。调整变更为走向长壁综合机械化放顶煤采煤法，采煤机割煤落煤工艺。

二、运输设备

原初步设计+1150m水平轨道运输石门采用无极绳绞车牵引1t矿车，调整变更为防爆特殊型蓄电池电机车牵引1t矿车。原初步设计首采区运输上山运输设备铸石刮板机调整变更为下运带式输送机。原初步设计首采区轨道上山乘人装置斜井人车调

整变更为架空乘人装置。

三、矿井通风校核

原初步设计矿井总风量 43m³/s 调整变更为 51m³/s，并对矿井负压校核调整。

四、完善井下安全避险“六大系统”

原初步设计矿井安全监测监控系统 KJ95N 型变更调整为 KJ73N 型。煤矿井下人员定位系统由 KJ69 型变更调整为 KJ237 型。在+1150 水平石门新增一永久避难硐室，新增矿井供水施救系统及广播系统。调整完善井下安全避险“六大系统”。

五、井下供电系统

原初步设计井下中央变电所提供井下所有用电负荷，现根据《煤矿安全规程》（2016 版）第一百六十八条规定在+1275m 中部车场设置一采区变电所。对井下供电系统进行了调整。

六、地面建筑

为加快建设进度，节能降耗，原设计中混合井空气加热室、井口房、食堂、单身宿舍、器材库等部分地面构筑物由钢筋混凝土框排架结构、砖混结构调整变更为门式钢结构。

七、矿建工期

矿井建设中，实际工程建设难度加大，矿井剩余工程移交生产时正常建设工期为 11 个月。

八、投资

各类材料及设备价格上涨及设备更新快，加之工程量增加，投资额也随之加大，原设计总投资 11098.05 万元，实际完成投资 33981.91 万元。

甘肃省发展和改革委员会

2019 年 5 月 15 日

抄送：省自然资源厅，省生态环境厅，省应急管理厅，甘肃煤监局。

公开属性：依申请公开

甘肃省发展和改革委员会　　2019 年 5 月 15 日印发

黄庄煤矿矿区新建燃煤蒸汽锅炉项目
竣工环境保护的验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，按照《平凉市环境保护局关于印发平凉市建设单位自主开展建设项目环境保护验收工作指南（暂行）》（平环发〔2017〕294号），2018年8月21日，华亭黄庄煤矿有限责任公司组织召开了建设项目竣工环境保护验收现场检查会议。会议组成人员由华亭黄庄煤矿有限责任公司（工程建设单位）、平凉中兴环保科技有限公司（验收监测报告编制单位）及3名特邀专家（名单附后）组成。

验收组依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表和批复文件等要求，对本项目的建设与运行情况进行了现场检查，会议听取了建设单位及环境监测单位的介绍汇报，经认真讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

黄庄煤矿矿区新建燃煤蒸汽锅炉项目位于华亭县东华镇黄庄社，省道S304的东侧，距离华亭县城约2.0 km，锅炉房西北方向为矿区、职工办公及宿舍楼，四面均与山毗邻。

建设2台12t/h的燃煤蒸汽锅炉，一用一备；用于矿区生

活供热。

该项目实际总投资 515.81 万元，实际环保投资 75.3 万元，占总投资的 14.6%。

（二）建设过程及环保审批情况

2017 年 9 月，该项目由甘肃创新环境科技有限责任公司编制完成《黄庄煤矿矿区新建燃煤蒸汽锅炉项目环境影响报告表》，2017 年 10 月获得了华亭县环境保护局对项目环境影响报告表的批复（华环发〔2017〕285 号《华亭县环境保护局关于黄庄煤矿矿区新建燃煤蒸汽锅炉项目环境影响报告表的批复》），同意该项目建设。

二、工程变更情况

脱硫方法由镁法脱硫变更为碱法脱硫。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水来源主要为锅炉排污、软化废水、脱硫塔废水及生活污水。脱硫塔产生的废水经过沉淀后回用，不外排；锅炉排污水及软化废水经收集后用于渣场及厂区泼洒抑尘，生活污水依托矿区污水处理设备处理。

（二）废气

本项目有组织废气主要为锅炉燃烧后的废气，锅炉废气经 LCMD 布袋除尘器、碱法脱硫处理后最终经 45 米高烟囱外排。

无组织废气主要来源于渣场及煤场，项目通过建设全封闭式渣场及煤棚，厂区经常洒水抑尘来降低无组织粉尘的污染。

（三）噪声

本项目噪声来源主要为鼓风机、罗茨风机、引风机等设备运行过程中产生的噪声，项目通过设备室内安装、基础减震等措施降低噪声对环境的污染。

（四）固体废物

本项目运营期的固体废物主要为除尘器收集的烟尘及炉渣、生活垃圾等；除尘器收集的烟尘暂存灰罐，待灰罐满后外运出售；锅炉运行产生的炉渣暂存渣库，待一定量后外售；生活垃圾统一收集后集中处置。

四、验收范围及验收标准

验收范围：本次验收为环保工程，主要为废水、废气、噪声、固废。

验收标准：

（1）《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃煤锅炉标准限值（颗粒物：50mg/m^3、二氧化硫：300mg/m^3、氮氧化物：300mg/m^3、汞及其化合物：0.05mg/m^3、烟气黑度≤1 级）；

（2）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（颗粒物：1.0mg/m^3）；

（3）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值（昼间：60dB（A）、夜间：50dB（A））。

五、污染物达标情况

（一）废气

（1）无组织废气

该项目运营期无组织废气主要为煤场、渣场产生的粉尘。煤棚、渣库为全封闭仓库。通过定期洒水等措施，粉尘对周围环境影响较小。检测结果表明：颗粒物最大浓度为0.327mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值标准。

（2）有组织废气

根据监测结果，本项目设2台12t/h的燃煤锅炉，其分别于锅炉进、出口（一开一关）布设监测点位，其监测结果表明1#锅炉废气总排口颗粒物最大浓度为20.4mg/m^3，二氧化硫最大浓度为123mg/m^3，氮氧化物最大浓度为245mg/m^3，汞及其化合物为未检出，烟气黑度小于林格曼1级；2#锅炉废气总排口颗粒物最大浓度为21.4mg/m^3，二氧化硫最大浓度为117mg/m^3，氮氧化物最大浓度为242mg/m^3，汞及其化合物为未检出，烟气黑度小于林格曼1级；各污染物浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃煤锅炉标准限值（颗粒物：50mg/m^3、二氧化硫：300mg/m^3、氮氧化物：300mg/m^3、汞及其化合物：0.05mg/m^3、烟气黑度≤1级）；项

目有组织废气达标排放。

根据本次验收监测数据核算的污染物总量控制指标如下：颗粒物：0.414t/a；二氧化硫：2.700t/a；氮氧化物：5.076t/a。

（二）噪声

在项目厂界四周各布设一个监测点位，连续两天昼、夜监测结果表明：厂界昼间噪声值范围为46.8dB～55.4dB,夜间噪声值范围为40.2dB～48.4dB；昼夜噪声均满足《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348-2008中2类标准限值。

六、验收结论

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，验收小组认为：本项目环境保护手续齐全，基本落实了环评报告表及批复的要求，采取了有效的污染防治措施，各项污染物达标排放，同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、专家组要求及建议

（1）建立健全锅炉运行、药品投加、固废处置台账记录，建立严格的环境管理制度和环保岗位操作规程，责任到人，保证污染治理设施长期稳定正常运行；

（2）加强锅炉设备的维护与保养，确保锅炉能够安全正常运行；加强厂区绿化，减轻噪声对周边环境的影响；

（3）规范建设排污口标识及采样平台。

八、验收人员信息

验收人员信息见附表1：黄庄煤矿矿区新建燃煤蒸汽锅炉项目环境保护验收人员信息表

华亭黄庄煤矿有限责任公司

2018年8月21日

检 测 报 告

项目名称：华亭黄庄煤矿有限责任公司锅炉废气检测

委托单位：华亭黄庄煤矿有限责任公司

样品类别：废　气

报告日期：2019年11月16日

甘肃中兴环保科技有限公司

报告声明：

1、报告封面左上角无“CMA”标志符号者无效；

2、检测报告封页无甘肃中兴环保科技有限公司检验检测专用章无效；

3、检测报告无甘肃中兴环保科技有限公司骑缝章无效；

4、本报告三级审核签字不全、无签发人签字、签发人签字处无检验检测专用章均无效；

5、被检单位对检验报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内提出复检申请，并附上报告原件，逾期不提出异议者视为认可；

6、具有不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测；

7、本报告仅提供给委托方，其他单位或个人未经许可不得引用本报告；

8、本公司保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息，技术文件等商业秘密履行保密义务；

9、本报告全部或部分复制，私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式的篡改均属无效，本公司对上述行为严究其相应的法律责任。

甘肃中兴环保科技有限公司

联系电话：0933-8592244

传　　真：0933-8592268

邮　　编：744000

地　　址：平凉市崆峒区柳湖西路13号

华亭黄庄煤矿有限责任公司锅炉废气检测报告

1、任务由来

华亭黄庄煤矿有限责任公司位于甘肃省华亭市东华镇黄庄社，项目于2017年12月建成一台12t/h燃煤锅炉，其运行产生的废气经脉冲式布袋除尘器+脱硫装置处理后经45米高排气筒排放。我公司受华亭黄庄煤矿有限责任公司委托，按照国家有关环境监测技术规范，对其处理后的锅炉废气进行了检测，并编制了本报告。

2、检测

2.1 检测点位

有组织废气：锅炉废气治理设施后。

2.2 检测项目

颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

2.3 时间和频次

检测时间为2019年11月14日，检测频次为一天三次。

2.4 检测分析方法

分析方法采用国家标准分析方法，分析方法见表2-1。

表2-1　有组织废气检测分析方法表

序号	检测项目	检测方法	方法依据	仪器设备及编号	检出限
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法	HJ836-2017	岛津AUW220D电子天平 2018-001	1.0mg/m³
2	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ57-2017	崂应3012H型自动烟尘（气）测试仪 2015-005	3mg/m³
3	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014		3mg/m³

3、质量保证措施

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，本次检测现场采样人员以及实验室分析人员均经过技术培训、安全教育合格后上岗；检测过程严格按照相关环境监测技术规范进行；检测所采用的采样和分析仪器经计量部门检定认证和仪器维护人员校准合格，并通过青岛崂山应用技术研究所“一氧化碳干扰试验测试”，根据环境监测的要求，对检测的各个环节均进行严格的质量控制，质控结果见表3-1。

表3-1　　废气质控结果表

检测项目		质控样				
		测定值	标准值	评价标准	示值误差	结果评价
颗粒物	采样头(g)	13.37841	13.37855	绝对误差±0.00020g	-0.00014g	合格
	采样头(g)	13.37852	13.37855		-0.00003g	合格
二氧化硫（mg/m³）		43	42.3	绝对误差±14.2mg/m³	0.7mg/m³	合格
		432	430.4	相对误差±5%	0.37%	
		998	990.4		0.77%	
一氧化氮（mg/m³）		42	40.6	绝对误差±6.6mg/m³	1.4mg/m³	合格
		265	263.9	相对误差±5%	0.42%	
		679	672.0		1.04%	
一氧化碳（mg/m³）		50	48.7	绝对误差±6.2mg/m³	1.3mg/m³	合格
		505	503.6	相对误差±5%	0.28%	
		1215	1205.9		0.75%	
氧含量（%）		9.8	9.94	相对误差±5%	-1.41%	合格

4、检测结果

废气检测结果见表4-1。

表4-1　　废气检测结果表

污染源名称	12t/h 燃煤锅炉		治理设施	脉冲式布袋除尘器+脱硫塔		工况负荷	70%	排气筒高度	45 米
检测点位	检测项目	标况风量（m³/h）		排放浓度（mg/m³）				标准限值（mg/m³）	达标情况
		测定值	均值	实测值	均值	折算值	均值		
锅炉废气治理设施后	颗粒物	16063 17331 17261	16885	17.9 18.2 18.0	18.0	34.6 35.8 35.4	35.3	50	达标
	二氧化硫			117 119 121	119	226 230 238	231	300	达标
	氮氧化物			130 125 126	127	252 246 248	249	300	达标
备注	1、本次检测所用仪器已通过青岛崂山应用技术研究所“一氧化碳干扰试验”，其检测范围为一氧化碳最大浓度为 1875mg/m³ 且二氧化硫最大浓度为 5714mg/m³，本次检测期间二氧化硫实测最大浓度为 121mg/m³，一氧化碳实测最大浓度为 420mg/m³，均在“一氧化碳干扰试验”浓度范围内，测量数据有效； 2、出口氧含量均值为 14.9%，基准氧含量为 9.0%，污染物达标情况以折算浓度进行评价。								
分析与评价	根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中新建燃煤锅炉标准限值要求，所检测的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达标。								

报告人：邵秋科　　审核人：张飞　　签发人：赵爱文

（签 字）：赵爱文

2019年11月16日　　2019年11月16日　　2019年11月16日

华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井项目竣工

环境保护验收公众参与调查表（团体）

被调查单位名称 东华镇东华社区居民委员会.　　（公章）

项目概况：华亭黄庄煤矿有限责任公司成立于2016年11月1日，是中陕核工业集团公司加快多元化经济发展，构建集团能源板块组建的混合所有制企业，注册资本金2.7亿元。下设综合管理部、财务资产部、生产技术部、安全环保部、供销管理部和机电运输部六个部门，现有职工40余名。

公司负责建设开发的黄庄煤矿项目，位于华亭市东2.6公里处，距平凉市约65公里，距宝鸡市150公里，距南川煤炭集运站约12公里，华亭市至安口镇二级公路在矿井井边通过，交通十分便利。2007年11月委托甘肃省环境科学设计研究院编制了该项目环境影响报告书；2008年1月17日获得甘肃省环境保护厅批复（甘环自发[2008]6号），项目生产规模为30万吨/年，服务年限25年，自2010年1月开工建设到目前为止，项目已经完成地面基础设施建设和井筒、井底车场、硐室、主要巷道及采区部分巷道的建设，2019年11月开始试运行，配套环保设施正常运行

环保措施落实情况：+1520m水平职工宿舍和职工食堂和综合办公楼生活污水经化粪池（20+30m³）、地埋式一体化处理设施（240m³/d）处理达标后排放；矿井水经工业废水处理站（1200m³/d）处理后用于生产及工广环境用水；锅炉废气经除尘脱硫设施后，由45m烟囱达标排放；项目建设有全封闭式储煤场，设有喷淋洒水、雨水导流等设施；锅炉房、提升机房等设置隔声间、减震基础等措施实现隔声降噪；排矸场部分已完成混凝土框格修筑、覆土、设置截排水沟等措施；工业场地各处配备垃圾桶。基本落实了环评报告及批复文件要求的环保措施。

1、贵单位认为工程施工期对环境的主要影响是？

大气污染☑　水污染□　固体废物污染□　噪声污染□　生态破坏□

其　他□（　　）

2、贵单位认为本工程施工期对环境的影响程度？

大□　较大□　轻微☑　基本无影响□

3、贵单位认为工程试运行期对环境的主要影响是？

大气污染□　水污染□　固体废物污染□　噪声污染☑　生态破坏□

其　他□（　　）

4、贵单位认为本工程试运行期对环境的影响程度？

大□　较大□　轻微☑　基本无影响□

5、贵单位认为工程建设前后区域环境质量？

变好□　变坏□　无变化☑

6、贵单位对企业已采取的环境保护措施是否满意？

满意□　基本满意☑　不满意□

7、贵单位认为企业还应采取哪方面措施改善环境？

水资源综合利用□　降噪□　降尘□　减少固体废弃物□

景观建设□　绿化美化☑　其他□（　　）

您的意见与建议：

填表说明：请在您的选择项后的□内打"√"，感谢您的配合

华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井项目

竣工环境保护验收公众参与调查表（个人）

姓名	侯君弘	年龄	45	性别	男	文化程度	大专
职业	司机	联系电话	18093353888	住址	华亭市		

项目概况：华亭黄庄煤矿有限责任公司成立于2016年11月1日，是中陕核工业集团公司加快多元化经济发展，构建集团能源板块组建的混合所有制企业，注册资本金2.7亿元。下设综合管理部、财务资产部、生产技术部、安全环保部、供销管理部和机电运输部六个部门，现有职工40余名。

公司负责建设开发的黄庄煤矿项目，位于华亭市东2.6公里处，距平凉市约65公里，距宁夏市150公里，距南川煤炭集运站约12公里，华亭市至安口镇二级公路在矿井井边通过，交通十分便利。2007年11月委托甘肃省环境科学设计研究院编制了该项目环境影响报告书；2008年1月17日获得甘肃省环境保护厅批复（甘环自发[2008]6号），项目生产规模为30万吨/年，服务年限25年，自2010年1月开工建设到目前为止，项目已经完成地面基础设施建设和井筒、井底车场、硐室、主要巷道及采区部分巷道的建设，2019年11月开始试运行，配套环保设施正常运行。

环保措施落实情况：+1520m水平职工宿舍和职工食堂和综合办公楼生活污水经化粪池（20+30m³）、地埋式一体化处理设施（240m³/d）处理达标后排放；锅炉废气经除尘脱硫设施后由45m烟囱达标排放；项目建设有全封闭式储煤场，设有喷淋洒水、雨水导流等设施；锅炉房、提升机房等设置隔声间、减震基础等措施实现隔声降噪；排矸场部分已完成混凝土框格修筑、覆土、设置截排水沟等措施；工业场地各处配备垃圾桶。基本落实了环评报告及批复文件要求的环保措施。

1、您认为工程施工期对环境的主要影响是？

大气污染□　水污染□　固体废物污染☑　噪声污染□　生态破坏□

其　他□（　　）

2、您认为本工程施工期对环境的影响程度？

大□　较大□　轻微☑　基本无影响□

3、您认为工程试运行期对环境的主要影响是？

大气污染□　水污染□　固体废物污染□　噪声污染☑　生态破坏□

其　他□（　　）

4、您认为本工程试运行期对环境的影响程度？

大□　较大□　轻微□　基本无影响☑

5、您认为工程建设前后区域环境质量？

变好□　变坏□　无变化☑

6、您对企业已采取的环境保护措施是否满意？

满意□　基本满意☑　不满意□

7、您认为企业还应采取哪方面措施改善环境？

水资源综合利用□　降噪□　降尘□　减少固体废弃物□

景观建设□　绿化美化☑　其他□（　　）

您的意见与建议：

填表说明：请在您的选择项后的□内打"√"，感谢您的配合

华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井项目

竣工环境保护验收公众参与调查表（个人）

姓 名	蔺海云	年 龄	41	性 别	女	文化程度	小学
职 业	保洁	联系电话	17793362791		住 址	黄庄社	

项目概况：华亭黄庄煤矿有限责任公司成立于2016年11月1日，是中陕核工业集团公司加快多元化经济发展，构建集团能源板块组建的混合所有制企业，注册资本金2.7亿元。下设综合管理部、财务资产部、生产技术部、安全环保部、供销管理部和机电运输部六个部门，现有职工40余名。

公司负责建设开发的黄庄煤矿项目，位于华亭市东2.6公里处，距平凉市约65公里，距宝鸡市150公里，距南川煤炭集运站约12公里，华亭市至安口镇二级公路在矿井井边通过，交通十分便利。2007年11月委托甘肃省环境科学设计研究院编制了该项目环境影响报告书；2008年1月17日获得甘肃省环境保护厅批复（甘环自发[2008]6号），项目生产规模为30万吨/年，服务年限25年，自2010年1月开工建设到目前为止，项目已经完成地面基础设施建设和井筒、井底车场、硐室、主要巷道及采区部分巷道的建设，2019年11月开始试运行，配套环保设施正常运行。

环保措施落实情况：+1520m水平职工宿舍和职工食堂和综合办公楼生活污水经化粪池（20+30m³）、地理式一体化处理设施（240m³/d）处理达标后排放；锅炉废气经除尘脱硫设施后，由45m烟囱达标排放；项目建设有全封闭式储煤场，设有喷淋洒水、雨水导流等设施；锅炉房、提升机房等设置隔声间、减震基础等措施实现隔声降噪；排矸场部分已完成混凝土格栅修筑、覆土、设置截排水沟等措施；工业场地各处配备垃圾桶。基本落实了环评报告及批复文件要求的环保措施。

1、您认为工程施工期对环境的主要影响是？

大气污染□　水污染□　固体废物污染☑　噪声污染□　生态破坏□

其　他□（　　）

2、您认为本工程施工期对环境的影响程度？

大□　较大□　轻微□　基本无影响☑

3、您认为工程试运行期对环境的主要影响是？

大气污染□　水污染□　固体废物污染□　噪声污染☑　生态破坏□

其　他□（　　）

4、您认为本工程试运行期对环境的影响程度？

大□　较大□　轻微☑　基本无影响□

5、您认为工程建设前后区域环境质量？

变好□　变坏□　无变化☑

6、您对企业已采取的环境保护措施是否满意？

满意□　基本满意☑　不满意□

7、您认为企业还应采取哪方面措施改善环境？

水资源综合利用□　降噪□　降尘□　减少固体废弃物□

景观建设☑　绿化美化□　其他□（　　）

您的意见与建议：

填表说明：请在您的选择项后的□内打"√"，感谢您的配合。

华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井项目

竣工环境保护验收公众参与调查表（个人）

姓名	杨培培	年龄	30	性别	女	文化程度	初中
职业	农民	联系电话	18294038286	住址	东华镇黄庄社		

项目概况：华亭黄庄煤矿有限责任公司成立于2016年11月1日，是中陕核工业集团公司加快多元化经济发展，构建集团能源板块组建的混合所有制企业，注册资本金2.7亿元。下设综合管理部、财务资产部、生产技术部、安全环保部、供销管理部和机电运输部六个部门，现有职工40余名。

公司负责建设开发的黄庄煤矿项目，位于华亭市东2.6公里处，距平凉市约65公里，距宁波市150公里，距南川煤炭集运站约12公里，华亭市至安口镇三级公路在矿井井边通过，交通十分便利。2007年11月委托甘肃省环境科学设计研究院编制了该项目环境影响报告书；2008年1月17日获得甘肃省环境保护厅批复（甘环自发[2008]6号），项目生产规模为30万吨/年，服务年限25年，自2010年1月开工建设到目前为止，项目已经完成地面基础设施建设和井筒、井底车场、硐室、主要巷道及采区部分巷道的建设，2019年11月开始试运行，配套环保设施正常运行。

环保措施落实情况：+1520m水平职工宿舍和职工食堂和综合办公楼生活污水经化粪池（20+30m³）、地埋式一体化处理设施（240m³/d）处理达标后排放；锅炉废气经除尘脱硫设施后，由45m烟囱达标排放；项目建设有全封闭式储煤场，设有喷淋洒水、雨水导流等设施；锅炉房、提升机房等设置隔声间、减震基础等措施实现隔声降噪；排矸场部分已完成混凝土框格修筑、覆土、设置截排水沟等措施；工业场地各处配备垃圾桶。基本落实了环评报告及批复文件要求的环保措施。

1、您认为工程施工期对环境的主要影响是？

大气污染□　水污染□　固体废物污染□　噪声污染☑　生态破坏□

其　他□（　　）

2、您认为本工程施工期对环境的影响程度？

大□　较大□　轻微□　基本无影响☑

3、您认为工程试运行期对环境的主要影响是？

大气污染□　水污染□　固体废物污染□　噪声污染☑　生态破坏□

其　他□（　　）

4、您认为本工程试运行期对环境的影响程度？

大□　较大□　轻微□　基本无影响☑

5、您认为工程建设前后区域环境质量？

变好☑　变坏□　无变化□

6、您对企业已采取的环境保护措施是否满意？

满意☑　基本满意□　不满意□

7、您认为企业还应采取哪方面措施改善环境？

水资源综合利用□　降噪□　降尘□　减少固体废弃物□

景观建设□　绿化美化☑　其他□（　　）

您的意见与建议：

填表说明：请在您的选择项后的□内打"√"，感谢您的配合

华亭市黄庄煤矿水土保持工程
监测总结报告

甘肃万荣生态工程咨询有限公司

2019 年 10 月

中华人民共和国

采矿许可证

（副本）

证号：C6200002011031130112026

采矿权人：华亭黄庄煤矿有限责任公司

地　　址：甘肃省平凉市华亭东华镇黄庄社

矿山名称：华亭黄庄煤矿有限责任公司煤矿

经济类型：有限责任公司

开采矿种：煤

开采方式：地下开采

生产规模：30.00万吨/年

矿区面积：0.659平方公里

有效期限：壹拾年　自　2018年12月5日　至　2028年12月5日

发证机关：甘肃省自然资源厅

二〇一八年十二月五日

采矿登记专用章

中华人民共和国自然资源部印制

（2000国家大地坐标系）

矿区范围拐点坐标：

1, 3896953.13, 36379755.59
2, 3897323.14, 36379355.59
3, 3897444.14, 36379266.59
4, 3897585.14, 36379128.59
5, 3898008.14, 36378830.59
6, 3898053.14, 36378735.59
7, 3898273.14, 36378495.59
8, 3898053.14, 36378285.59
17, 3897093.13, 36379100.59
标高：从1400米至900米

9, 3897765.99, 36378529.37
10, 3897647.98, 36378458.47
11, 3897602.42, 36378534.29
12, 3897295.14, 36378534.29
13, 3897140.31, 36378482.63
14, 3897090.68, 36378626.98
15, 3897290.22, 36378693.30
16, 3897345.15, 36378386.64
标高：从1508米至1150米

备注：本次扩大矿区范围仅作为已有井巷工程利用范围，该范围内开采压覆的矿产资源。

开采深度：　由1508米至900米标高　共由17个拐点圈

甘肃省发展和改革委员会文件

甘发改能源〔2019〕424号

甘肃省发展和改革委员会
关于华亭黄庄煤矿有限责任公司
黄庄矿井初步设计调整的批复

平凉市发展和改革委员会:

你委《关于对华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井初步设计变更事宜的请示》（平能源发〔2018〕138号）收悉。2008年5月我委以甘发改能源〔2008〕319号文对华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目进行核准，2009年1月以甘发改能源〔2009〕53号文对华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井项目初步设计进行了批复。由于黄庄矿井项目在建设期间煤炭行业

市场低迷，投资困难，时建时停，建设周期较长。现根据国家发改委《关于加强煤矿井下生产布局管理控制超强度生产的意见》（发改运行[2014]893号）文第十条及国家安全监管总局、国家煤矿安监局、国家发展改革委、国家能源局、住房城乡建设部《关于印发加强煤矿建设安全管理规定的通知》（安监总煤监〔2012〕153号）第六条规定要求，华亭黄庄煤矿有限责任公司委托原初步设计单位将采煤工艺，矿井运输设备进行调整变更，对相应地各个系统进行了校核，完善井下安全避险“六大系统”。经征求省自然资源厅、省生态环境厅、省应急管理厅、甘肃煤监局意见，原则同意初步设计的调整方案。现就有关事项批复如下：

一、采煤方法及工艺

原初步设计初期采煤方法为单体液压支柱支护伪倾斜走向长壁倾斜采煤法，炮采落煤工艺。调整变更为走向长壁综合机械化放顶煤采煤法，采煤机割煤落煤工艺。

二、运输设备

原初步设计+1150m水平轨道运输石门采用无极绳绞车牵引1t矿车，调整变更为防爆特殊型蓄电池电机车牵引1t矿车。原初步设计首采区运输上山运输设备铸石刮板机调整变更为下运带式输送机。原初步设计首采区轨道上山乘人装置斜井人车调

整变更为架空乘人装置。

三、矿井通风校核

原初步设计矿井总风量 43m³/s 调整变更为 51m³/s，并对矿井负压校核调整。

四、完善井下安全避险“六大系统”

原初步设计矿井安全监测监控系统 KJ95N 型变更调整为 KJ73N 型。煤矿井下人员定位系统由 KJ69 型变更调整为 KJ237 型。在+1150 水平石门新增一永久避难硐室，新增矿井供水施救系统及广播系统。调整完善井下安全避险“六大系统”。

五、井下供电系统

原初步设计井下中央变电所提供井下所有用电负荷，现根据《煤矿安全规程》（2016 版）第一百六十八条规定在+1275m 中部车场设置一采区变电所。对井下供电系统进行了调整。

六、地面建筑

为加快建设进度，节能降耗，原设计中混合井空气加热室、井口房、食堂、单身宿舍、器材库等部分地面构筑物由钢筋混凝土框排架结构、砖混结构调整变更为门式钢结构。

七、矿建工期

矿井建设中，实际工程建设难度加大，矿井剩余工程移交生产时正常建设工期为 11 个月。

八、投资

各类材料及设备价格上涨及设备更新快，加之工程量增加，投资额也随之加大，原设计总投资 11098.05 万元，实际完成投资 33981.91 万元。

甘肃省发展和改革委员会

2019 年 5 月 15 日

抄送：省自然资源厅，省生态环境厅，省应急管理厅，甘肃煤监局。

公开属性：依申请公开

甘肃省发展和改革委员会　　2019 年 5 月 15 日印发

锅炉设备购置安装合同

合同编号：HM2017-0814

采购人：华亭黄庄煤矿有限责任公司　　（以下简称甲方）

供应商：宁夏行健锅炉容器有限公司　　（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国合同法》的有关规定，就乙方向甲方提供的SZL12-1.25-AII 型蒸汽锅炉本体两台及所供辅机设备购置安装，经双方协商达成一致，订立本合同。

[第一条]货物内容：锅炉本体两台及相关辅机设备购置、安装、调试。

锅炉、设备名称，规格（型号）、及数量详见附表一、二，各子项的详细介绍说明见招标文件有关内容，其中除氧器为真空除氧器。最终配置以设计院的设计为准。

[第二条]工程地点及运输：

1、工程地点：甘肃省平凉市华亭县东华镇黄庄镇甲方场区。

2、产品运输采用汽车运输，到甲方施工现场后所有费用全部由乙方承担。

[第三条] 工期：

合同生效后45日历天完成生产，2017年10月15日以前完成安装调试（因甲方土建基础等原因未按时完工，付款延期的，工期顺延）。若因甲方货款未及时到位而造成工期延误以及材料价格上涨的费用均由甲方承担。

[第四条]合同价款及付款方式：

1、合同总价款：人民币大写：贰佰伍拾陆万伍仟元整(小写￥：2565000.00 元)。（含锅炉本体、辅机、安装、运杂费、吊装、卸车、保温费、调试费、由乙方完成的办理相关手续费及配合甲方完成的运行手续办理费用 ），其中锅炉本体总价128.25万元，乙方提供17%的增值税专用发票。安装、运杂费、吊装费及其他128.25万元，乙方开具11%的增值税专用发票。本合同为总价固定合同，如有设计增减变更项，该变更项在伍万元以内，则合同总价不因如材料、机械、人工费等等任何因素的变动而调整；该变更项超过伍万元则另行商议。

2、付款方式：

合同签订后预付合同总价款的30%，即￥：769500.00元，大写：柒拾陆万玖仟伍佰元整；锅炉本体及相关附属部件全部到甲方工地后支付合同总价款的 30 %即￥：769500.00元，大写：柒拾陆万玖仟伍佰元整；锅炉安装完毕经甲方验收合格后付合同总价款的18%，即￥：461700.00元，大写：肆拾陆万壹仟柒佰元整；政府部门各项手续办完，可正式运行且结算审计完成后付到结算总价款的95%；剩余结算总价的5%为质保金，壹年后锅炉整体运行良好，无质量问题则一次性付清，（结算审计时间不得超过锅炉运行起六个月）。

就扩大损失的部分要求免责或赔偿。

[第十四条] 争议解决

1 如果合同双方在履行本合同过程中发生争议，双方首先应当采取友好协商的方式解决该争议，如果协商不成的，即提交 甲方或乙方所在地 法院诉讼解决。

2 对任何争议进行仲裁或向人民法院提起诉讼，除争议事项或争议事项所涉及的条款外，双方应继续履行本合同项下的其它义务。

[第十五条] 其它

1、本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份。

2、合同自付款之日起生效，合同款付清、保修期结束后本合同自动解除，合同执行期内不得随意变更或解除合同。未尽事宜，经双方共同协商做出补充规定签字、盖章与本合同具有同等效力。

甲 方：华亭黄庄煤矿有限责任公司	乙 方：宁夏行健锅炉容器有限公司
法定代表人：	法定代表人：
甲方代表：	乙方代表：
地 址：	地 址：宁夏银川市西夏区黄河西路 369 号
电 话：	电 话：0951-2021462
日 期：2017.8.15	日 期：2017.8.15
开户行：	开户行：建行宁夏银川西夏支行
帐 号：	帐 号：64001220100052502482

华亭黄庄煤矿有限责任公司文件

黄矿发〔2020〕27号

关于成立公司环保领导小组的通知

公司各部门：

为切实加强公司环境应急管理工作，提高全体员工的环境保护意识，进一步规范环境保护工作，全面贯彻落实公司环境保护责任目标，经公司领导研究，决定成立环境保护工作领导小组，现将有关事项通知如下：

一、环保工作领导小组组成人员

组　长：谢　斌

副组长：孙才立　党小刚

成　员：李　涛　徐宝鹏　谭　磊　杨应平　马跟享

刘亮亮　柳　飞

二、环保工作领导小组主要职责

（一）领导小组组长

对公司环境保护工作负全面责任。主要职责如下：

1. 贯彻执行环境保护的法律、法规、制度和标准。

2. 设置环境保护管理机构，配备环境保护专业人员及环境保护监测器材，并抓好环境监测工作。

3. 确保环境保护整改资金的投入。

4. 制定环境保护管理制度、技术规程、技术措施计划和长远规划。

5. 抓好环保设施、危险源的隐患整改和监控工作。

6. 发生环境污染事故时组织人员进行抢险。

7. 定期召开环境保护专题会议，及时研究和解决生产过程中出现的环境保护方面的问题。

8. 抓好本公司环境保护的教育培训工作。

9. 抓好本公司环境保护的考核工作，并对环境保护工作失职、渎职，管理不善的责任人做出相应的处罚。

（二）领导小组副组长

分管安全环保工作，对分管范围内的环境保护工作负责，对分管范围内的环境保护工作负有监管职责，主要职责如下：

1. 在分管范围内监督落实好上级环境保护主管部门下发的环境保护行政指令，确保每一个行政指令得到贯彻落实。

2. 负责组织开展好本公司在建、新建、改建和扩建项目的环境影响评价和环保设施的竣工验收工作，监督环保设施“三同时”工作。

3. 组织开展环保设施的检查和污染源排放监测工作，掌握污染物排放指标，发现污染物超标时，及时采取对策并督促整改。

4. 发生环境污染事故时亲临现场指挥抢险工作，采取措施控制事故（事态）的进一步扩大，并按规定及时向上级环保部门汇报；组织人员对事故进行调查，并按“四不放过”原则对相关责

任人提出处理建议。

5. 抓好分管范围内的环境保护检查工作，确保设备、设施、装置处于完好状态。

6. 考评车间部门的环境保护工作，对环保工作不力导致污染事故的单位和责任人进行考核。

（三）领导小组成员

1. 负责日常生产中的环保管理，发现问题及时指挥处理。对待环保设备要同生产装置一样统一调度、统一指挥。对因生产波动无法做到环保达标排放的设备，应及时调整生产负荷，确保设备达标排放。

2. 编制本公司环境保护年度措施计划和污染源治理计划，并督促实施。

3. 开展环境保护检查工作，对查出的环保设施隐患督促责任单位制定整改措施，限期整改。

4. 开展环境监测、分析工作，确保污染物达标排放。

5. 负责本公司新建、改建、扩建工程项目的环境影响评价和环境保护设施竣工验收的行政许可工作。

6. 负责环境污染事故的调查处理，会同有关部门制订防范措施并督促实施，做好环境污染事故的统计汇总上报工作。

7. 宣传环境保护政策和法规，组织开展教育培训工作，提高职工的环境保护意识。

8. 汇总、上报环境统计报表。

三、各职能部门环保工作职能

（一）安全环保部环保工作职责

安全环保部是本公司与各部门、上级环境保护行政主管部门联系的窗口部门，负有环境保护业务的上传下达职责，主要职责如下：

1. 及时收、发上级环境保护行政文件，并根据环境保护管理权限和管理职责将文件交相关领导阅处。

2. 做好环境保护工作会务安排，做好会议记录。

3. 管理好环境保护的有关文件、档案资料。

4. 搜集整理员工提出的环境保护合理化建议，督促企业改进环境保护工作，给员工创造良好的工作环境，维护员工的权益。

5. 组织开展环境保护知识竞赛，总结和推广环境保护工作先进经验。

（二）生产技术部环保工作职责

生产技术部负责本公司的基础工程建设工作，对所承建的环境保护工程负有主要责任，技术措施、岗位操作法的编制工作，对环境保护技术措施计划制定、各生产车间的执行情况负有主要责任，主要职责如下：

1. 执行国家环境保护的法律、法规、政策、标准及《建筑安装工程技术规程》，按相关法规、法规对新建、改建、扩建及环保设施改造项目进行工程实施。

2. 严格按环保设施“三同时”制度进行工程实施，确保环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

3. 加强现场管理，对施工质量负责，把好工程质量关。

4. 参与建设项目环保设施的竣工验收和环境污染事故的调查工作。

5. 按规定及时将环境保护的工程治理、整改的方案、资金投

入情况报本厂相关的业务部门。

6. 生产技术部在编制技术规程、岗位操作法中，要有明确的环保内容和要求，要有环保事故预案。做好节能、节水工作，减少污水排放及物料流失，保护好饮用水水源。各车间部门部门应根据清洁生产的要求，采取先进的生产工艺，加强生产工艺的管理，从源头减少污染物的产生。

（三）财务资产部环保工作职责

财务资产部负责本公司环境保护工程措施经费的提取和支付，对环保投入资金的预提取和支付负有主要责任。主要职责如下：

1. 安排环境保护措施经费，落实环境保护措施经费的使用和支出，做到专款专用。

2. 在审定和编制单位基本建设和工程项目计划费用时，安排环境保护技术措施费用，并确保资金到位。

3. 监督、检查环境保护措施费用的使用及支出情况，发现环境保护措施费用挪作它用的行为予以追究，并对相关单位和责任人做出相应的处罚。

（四）操作人员（工人）环保工作职责

1. 化验员环保工作职责

化验员对所承担的环境检测工作负有直接责任，主要职责如下：

1）严格按国家环境保护法律、法规、政策和标准，准确分析废水、废气、废渣及产品的相关元素指标，并提出环境保护措施。

2）负责提供原料、产品（中间产品）的物化性质及环境保护防护方法。

3）发现环保指数异常，及时向领导报告，确保环保故障得到解决。

2. 操作人员（工人）环保工作职责

操作工人是环境保护的直接责任人，对本人所承担的环境保护工作负责，主要职责如下：

1）严格遵守环境保护管理规章制度、环保设施操作规程。

2）认真执行交接班制度，接班前必须认真检查本岗位的设备和环境保护设施是否完好。

3）维护保养好环保设施、设备、装置、器材，发现缺损应及时补缺报修，确保环保设施正常运行。

4）严格按技术操作规程操作，环保设施或生产场所不得出现“跑”“冒”“滴”“漏”现象。

5）不违章作业，并劝阻或制止他人违章作业，对违章指挥有权拒绝执行。

华亭黄庄煤矿有限责任公司

2020 年 4 月 24 日

抄送：公司各领导。

华亭黄庄煤矿有限责任公司综合办公室　　2020 年 4 月 24 日印发

华亭黄庄煤矿有限责任公司

环境保护管理制度

二〇一九年七月

华亭县公安局文件

华公治〔2009〕2号

关于华亭黄庄煤矿修建炸药、雷管库的批复

华亭县黄庄煤矿有限责任公司：

你公司“华黄司[2009]38号关于黄庄煤矿建设地面爆炸材料库的申请报告”收悉。经审查你公司办矿各种手续齐全，同意按你公司在选址位置修建炸药、雷管库。根据矿井建设规模和服务年限核定炸药库房建筑面积40平方米，库容量5吨，雷管库房建筑面积40平方米，库容量4万发。

请你矿严格按照国家有关规定进行修建，并安装监控、避雷、防火设施，届时我局将进行检查验收，验收符合要求后方可投入使用。

此页无正文

二〇〇九年四月二十九日

主题词：煤矿　炸药　雷管　库房　批复

抄　送：华亭县煤炭局　华亭县安监局

华亭县公安局　　2009年4月29日

共印5份

华亭县公安局文件

华公治〔2009〕20号

华亭县公安局
关于验收黄庄煤矿火工品库房并办理储存许可证的批复

华亭黄庄煤矿有限责任公司:

你公司报来的“关于上报我公司黄庄煤矿爆炸材料库竣工验收报告华黄司〔2009〕41号”文件收悉。我局组织人员于2009年11月24日对黄庄煤矿火工品库房进行了现场检查验收，现批复如下:

一、黄庄煤矿火工品库房建设符合相关规定，制度健全，附属设施齐备，属合格的爆炸物品储存库房。

二、同意为黄庄煤矿火工品库房办理《爆炸物品储存许可证》，炸药库储存容量审定为3吨，雷管库储存容量审定

为 2 万发。

三、准许黄庄煤矿火工品库房整改完善、证件齐全后投入使用。

请认真执行国家民爆物品储存库房管理相关规定及你公司的各项规章制度，严格管理，规范操作，确保安全。

此复

甘肃省华亭县公安局

二00九年十一月二十五日

主题词：治安管理　火工品库房　验收　批复

抄　送：　本局各领导

华亭县公安局　　2009 年 11 月 25 日印发

共印 5 份

华亭黄庄煤矿有限公司生产日报表

2020/4/17

内容 / 部门	中班（4点班）				夜班（0点班）				早班（8点班）				工作内容	当日合计	当月累计	明日计划		
	工作地点	出勤	值班	工作情况	工作地点	出勤	值班	工作情况	工作地点	出勤	值班	工作情况				中班	夜班	早班
综采队	101工作面	井下17人	汪胜军	割帮1-38# 割帮1-38# 上端头两个步距 下端头两个步距	工作面	井下19人	杨志成	割帮1-38# 割帮1-38# 上端头两个步距 下端头两个步距	工作面	23人	张兵阳	回风巷卸网子1车，拆风水管路24根	回采（米）	2.4	25.2	一刀半	一刀半	工作面上口打眼放炮及日常检修，厂家焊接支耳
													产煤（吨）					
机运队	运输巷	井下11人地面8人	王军荣	提煤353.009吨	运输巷	井下10人地面9人	莫明利	提煤360.661吨	运输巷	井下19人地面9人	李平辉	提煤330.957吨 下料5车	提煤（吨）	1044.627	9733.575	提煤245吨	提煤245吨	检修罐笼罐道，煤仓下口喷淋
													提矸（吨）					
													下料（吨）	5车	26车			
													提杂物		1车			
掘一队	102掘进面	井下8人	郑金才	挖机头起底20米 清理大巷洒水70多米 运输40#溜子刮板， 运输机尾滚筒，完成						井下13人	洪成军	下放2车材料，二部机头组装完成	掘进（米）			安装工作面刮板运输机		1220水平运输顺槽调试皮带，接电
掘二队													掘进（米）					
其它部门	安全环保部井下2人 设计院4人				安全环保部3人				安全环保部2人 厂家来宾4人				供销部销售（吨）	品种	当日销售合计		当月销售累计	
跟班领导	党小刚				王朝斌				李涛					块煤	127.98		3098.96	
本班人数统计	井下	地面	总人数		井下	地面	总人数		井下	地面	总人数			混煤	558.24		8097.12	
	43	8	51		33	9	42		62	9	71			原煤库存			2384.101	
当日总出勤人数	**164**				**地面总计**		**26**		**井下总计**		**138**		备注	综采队回采量以101工作面下口进风运输巷割进为依据进行统计，暂时以每割进一刀按0.6米计算。				

华亭黄庄煤矿有限公司生产日报表

2020/4/18

内容 / 部门	中班（4点班）				夜班（0点班）				早班（8点班）				工作内容	当日合计	当月累计	明日计划		
	工作地点	出勤	值班	工作情况	工作地点	出勤	值班	工作情况	工作地点	出勤	值班	工作情况				中班	夜班	早班
综采队	101工作面	井下20人	汪胜军	割帮1-38# 割帮3-38# 上端头两个步距 下端头一个步距	101工作面	井下20人	杨志成	割帮1-38# 上下端头各一个步距	101工作面	井下21人地面3人	康文斌	回风巷打眼放炮15个炮孔机道架超前3付，30#焊立柱耳子2个各工种日常检修	回采（米）	1.2	26.4	割帮一刀半	割帮一刀半	支架焊柱耳子，安装底调梁，采煤机配件做计划
													产煤（吨）					
机运队	运输巷	井下11人地面8人	王军荣	提煤356.688吨	运输巷	井下11人地面9人	莫明利	提煤366.003吨	运输巷	井下19人地面9人	李平辉	下料1车，提杂物5车，提煤335.48吨	提煤（吨）	1058.171	10791.746	提煤245吨	提煤245吨	维修安全门，计划提煤200吨
													提矸（吨）					
													下料（吨）	1	27			
													提杂物(车)	5	6			
掘一队	102掘进面	井下8人	郑金才	安装溜子，接溜子					102掘进面	井下25人	洪成军	拉二部皮带，打带扣，试运转，打扫卫生	掘进（米）					检修皮带，调试
掘二队													掘进（米）					
其它部门	安全环保部2人				安全环保部3人				安全环保部2人 厂家来宾2人				供销部销售（吨）	品种	当日销售合计		当月销售累计	
跟班领导	梁西亚				傅少斌				李涛					块煤	118.56		3217.52	
本班人数统计	井下	地面	总人数		井下	地面	总人数		井下	地面	总人数			混煤	640.64		8737.76	
	42	8	50		35	9	44		70	12	82			原煤库存			2683.072	
当日总出勤人数	**176**				**地面总计**		**29**		**井下总计**		**147**		备注	综采队回采量以101工作面下口进风运输巷割进为依据进行统计，暂时以每割进一刀按0.6米计算。				

华亭黄庄煤矿有限公司生产日报表

2020/4/19

内容 / 部门	中班（4点班）				夜班（0点班）				早班（8点班）				工作内容	当日合计	当月累计	明日计划		
	工作地点	出勤	值班	工作情况	工作地点	出勤	值班	工作情况	工作地点	出勤	值班	工作情况				中班	夜班	早班
综采队	101工作面	井下18人	汪胜军	割帮1-38# 1-20# 上端头一个步距 下端头两个步距	101工作面	井下18人	杨志成	割帮21-38# 1-38# 上端头两个步距 下端头一个步距	101工作面	井下22人地面2人	康文斌	支架焊28#立柱耳子2个，机巷拆风水管路	回采（米）	1.8	28.2	割帮一刀半	割帮一刀半	上下端头打眼放炮，各工序日常检修
													产煤（吨）					
机运队	运输巷	井下11人地面8人	王军荣	提煤312.491吨	运输巷	井下9人地面9人	莫明利	提煤315.512吨	运输巷	井下22人地面9人	李平辉	下料3车，提煤250.301吨	提煤（吨）	878.304	11670.05	提煤245吨	提煤245吨	制氮机厂家来人，安装调试管路等，提煤计划200吨
													提矸（吨）					
													下料（吨）	3	30			
													提杂物(车)		6			
掘一队	102掘进面	井下8人	郑金才	起底清浮煤100米，大巷运输废旧网片，清理垃圾卫生					102掘进面	井下23人	洪成军	1.井上下材料4车 2.清理巷道杂物3.调试一部，二部皮带，打皮带扣	掘进（米）			掘进工作面打眼放炮		102掘进作业规程培训学习。
掘二队													掘进（米）					
其它部门	安全环保部4人				安全环保部3人				安全环保部2人，生产调度部2人，厂家来宾2人				供销部销售（吨）	品种	当日销售合计		当月销售累计	
跟班领导	梁西亚				王朝斌				王明杰					块煤	197.36		3414.88	
本班人数统计	井下	地面	总人数		井下	地面	总人数		井下	地面	总人数			混煤	425.1		9162.86	
	42	8	50		31	9	40		74	11	85			原煤库存			2938.916	
当日总出勤人数	**175**				**地面总计**		**28**		**井下总计**		**147**		备注	综采队回采量以101工作面下口进风运输巷割进为依据进行统计，暂时以每割进一刀按0.6米计算。				

华亭黄庄煤矿有限公司生产日报表

2020/4/20

内容 / 部门	中班（4点班）				夜班（0点班）				早班（8点班）				工作内容	当日合计	当月累计	明日计划		
	工作地点	出勤	值班	工作情况	工作地点	出勤	值班	工作情况	工作地点	出勤	值班	工作情况				中班	夜班	早班
综采队	101工作面	井下18人	汪胜军	割帮1-38# 1-20# 上端头一个步距 下端头两个步距	101工作面	井下19人	杨志成	割帮21-38#；1-38#。上端头两个步距，下端头一个步距	101工作面	井下24人	康文斌	回风打眼放顶14个，机巷打眼2个，焊接3#7#转轴，机巷打超前4付	回采（米）	1.8	30	割帮一刀半	割帮一刀半	各工序正常检修，焊接柱耳子，更换50米注氮管
													产煤（吨）					
机运队	运输巷	井下10人地面8人	王军荣	提煤319.755吨	运输巷	井下11人地面9人	李平辉	提煤341.492吨	运输巷	井下19人地面9人	李平辉	下提煤361.835吨	提煤（吨）	1023.082	12693.132	提煤245吨	提煤245吨	连接制氮机管口管子，提煤计划200吨
													提矸（吨）					
													下料（车）	1	31			
													提杂物(车)	3	9			
掘一队	102掘进面	井下9人	郑金才	掘进打眼放炮，支护两排，打顶锚12根，进尺;1.4米		井下7人	洪成军	掘进一排1.4米打顶锚6根，帮锚4根，锚索3根	102掘进面	井下3人	曾宪威	调试皮带，整理线路	掘进（米）	2.8	2.8	打进尺1.4米	掘进1.4米	打探水钻硐室，掘进1.4米
掘二队													掘进（米）					
其它部门	安全环保部2人				安全环保部3人				安全环保部4人，生产技术部4人，黄庄煤矿1人				供销部销售（吨）	品种	当日销售合计	当月销售累计		
跟班领导	傅少斌				李涛				党小刚					块煤	0	3414.88		
本班人数统计	井下	地面	总人数		井下	地面	总人数		井下	地面	总人数			混煤	99.3	9262.16		
	40	8	48		41	9	50		56	9	65			原煤库存		3862.698		
当日总出勤人数	**163**				**地面总计**	**26**			**井下总计**	**137**			备注	综采队回采量以101工作面下口进风运输巷割进为依据进行统计，暂时以每割进一刀按0.6米计算。				

华亭黄庄煤矿有限公司生产日报表

2020/4/21

内容 / 部门	中班（4点班）				夜班（0点班）				早班（8点班）				工作内容	当日合计	当月累计	明日计划		
	工作地点	出勤	值班	工作情况	工作地点	出勤	值班	工作情况	工作地点	出勤	值班	工作情况				中班	夜班	早班
综采队	101工作面	井下19人	杨志成	割帮1-38# 3-38# 上端头两个步距 下端头一个布距	101工作面	井下18人	汪胜军	割煤1-38#，上下端头各一个步距	101工作面	井下24人	康文斌	焊接30#立柱耳子2个，打超前2付，3-13#下后溜，回收杂物3车	回采（米）	1.2	31.2	割帮一刀半	割帮一刀半	上下端头打眼放炮，焊接柱耳；日常检修
													产煤（吨）					
机运队	运输巷	井下10人地面9人	莫明利	提煤341.078吨	运输巷	井下11人地面9人	李平辉	提煤357.916吨	运输巷	井下17人地面8人	王军荣	提煤161.617吨	提煤（吨）	860.611	13553.743	提煤245吨	提煤245吨	连接制氮管管子，厂家调试。计划提煤200吨
													提矸（吨）					
													下料（车）		31			
													提杂物(车)		9			
掘一队	102掘进面	井下7人	黄罗运	打顶锚12根，帮锚3根，大巷接水管三次，给早班补炮，出煤	102掘进	井下6人	洪成军	掘进两排进尺1.2米	102掘进面	井下16人	曾宪威	掘进1米，挂网片	掘进（米）	2.2	5	一排炮，计划进尺1.5米	一排炮，计划进尺1.5米	一排炮，计划进尺1.5米
掘二队													掘进（米）					
其它部门	安全环保部4人				安全环保部3人				安全环保部4人，生产技术部2人，检查领导2人				供销部销售（吨）	品种	当日销售合计		当月销售累计	
跟班领导	谢　斌				党小刚				王明杰					块煤	0		3414.88	
本班人数统计	井下	地面	总人数		井下	地面	总人数		井下	地面	总人数			混煤	181.04		9443.2	
	41	9	50		39	9	48		66	8	74			原煤库存			4542.269	
当日总出勤人数	**172**				**地面总计**	**26**			**井下总计**	**146**			备注	综采队回采量以101工作面下口进风运输巷割进为依据进行统计，暂时以每割进一刀按0.6米计算。				

182812050884

检 测 报 告

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2020050 号

委托单位: 华亭黄庄煤矿有限责任公司

项目名称: 华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目竣工环境保护验收检测

检测机构: 甘肃泾瑞环境监测有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2020 年 04 月 29 日

甘肃泾瑞环境监测有限公司

GansuJingruiEnvironmentalMonitoringCo.Ltd

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：182812050884

名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地址：平凉市崆峒区玄鹤路东侧金江名都商贸楼三层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA

182812050884

发证日期：2018 年 11 月 20 日

有效期至：2024 年 11 月 19 日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

检测报告声明

1、本报告无本监测公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 认证章无效。

2、对于委托者自带样品送检，其检验检测数据、结果仅证明所检验检测样品的符合性情况。

3、委托检测，系按委托单位（或个人）自行确定目的的检测，本监测公司仅对检测结果负责，不对其检测性质、工艺（或产品）性能等负责。

4、本报告检测数据仅对该检测时段负责。

5、微生物检测项目不复检。

6、本报告无三级审核、签发者签字无效。

7、本报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。

8、本报告自批准之日起生效。

9、本报告不得部分复制、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检验检测专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。

10、本报告不得用于商品广告，违者必究。

11、如对本报告有疑问，对检测结果有异议者，应于收到报告之日起十五日内与本监测公司联系，逾期不再受理。

12、带“*”检测项目为分包项目。

本机构通信资料：
单位名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司
地　　址：甘肃省平凉市崆峒区玄鹤路东侧金江名都商贸楼三层
邮政编码：744000
电　　话：0933-8693665

华亭黄庄煤矿有限责任公司黄庄矿井建设项目
竣工环境保护验收检测报告

一、基本信息

检 测 类 型：验收检测

检 测 点 位 及 项 目：检测基本信息见表 1、图 1

检 测 形 式：噪声、污水和地下水中，pH为现场检测；其余污水、地下水、无组织废气、环境空气及固体废物采集有效样品送回实验室分析。

样 品 形 式 及 数 量：无组织废气中二氧化硫为吸收瓶采样，共计36个吸收瓶，颗粒物为滤膜采样，共计34个滤膜，甲烷为采气袋采样，共计34个采气袋；环境空气中PM_{10}、TSP为滤膜采样，各7个滤膜，二氧化硫及二氧化氮为吸收瓶采样，各15个吸收瓶；固体废物为采样盒采样，共计1个采样盒（混合样）；污水及地下水为装有水样的采样瓶及无菌采样袋，共计286瓶（袋），每个样品瓶（袋）贴有标签，注明了采样时间、采样人、固定剂名称、检测因子等相关信息；噪声为现场检测。

采 样 日 期：2020 年 4 月 17 日~21 日　采 样 人 员：韩伟、李永刚

收 样 日 期：2020 年 4 月 17 日~21 日　收 样 人 员：姜丽

分 析 日 期：2020 年 4 月 17 日~2020 年 4 月 28 日

表 1　　检测基本信息一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次及要求
污水	生活污水处理设施进（1#）、出口（2#）	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、氟化物、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、总汞、总铬、六价铬、总铅、总砷、总锌、粪大肠菌群（只检测出口）	连续检测两天，每天检测四次
	污水处理设施进（3#）、出口（4#）	pH、悬浮物、化学需氧量、石油类、硫化物、氟化物、溶解性总固体、浊度、色度、臭和味、生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、总锰、总铁、溶解氧、总汞、总镉、总铬、六价铬、总铅、总砷、总锌	连续检测两天，每天检测两次
地下水	黄家庄	pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、氟化物、高锰酸盐指数、挥发酚、铜、铅、镉、锌、砷、六价铬、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、溶解性总固体、铁、锰、总大肠菌群	连续检测两天，每天检测一次
无组织废气	1#上风向、2#下风向、3#下风向、4#下风向	二氧化硫、颗粒物、甲烷	检测两天，每天检测四次
环境空气	黄家庄	PM_{10}、TSP、二氧化硫、二氧化氮	连续检测五天，检测日均值

表 1(续)　　检测基本信息一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次及要求
噪声	厂界四周（N2~N5）	等效连续 A 声级	连续检测两天，每天昼夜各一次
	运煤道路N1		
	黄家庄N6		
固体废物	矸石堆，采取梅花点阵采样，共计5个检测点	pH、汞、镉、铬、六价铬、砷、铅、镍、铍、银、色度、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、石油类、动植物油、挥发酚、总氰化物、氨氮、氟化物、总磷、甲醛、苯胺类、锰、锌、铜	检测一次，检测混合样浸出液

图 1 检测点位示意图

二、检测依据

（1）《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）；

（2）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

（3）《城市污水再生利用 城市杂用水水水质标准》（GB/T18920-2002）；

（4）《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

（5）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

（6）《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

（7）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

（8）国家相关技术规范、方法。

三、检测方法

无组织废气及环境空气采样按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）及《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中相关规定进行；噪声采样按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）及《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关规定进行；污水采样按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）中相关规定进行；地下水采样按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）中相关规定进行；固体废物按照《固体废物 浸出毒性浸出方法 翻转法》（GB5086.1-1997）中相关规定进行样品前处理，具体检测方法见表 2~表 6。

表 2　　废水检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	设备名称及型号	仪器编号	检出限
1	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB 6920-1986	pH 计 Bante210	SB-02-01	/
		生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006			
2	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	GB 11903-1989	/	/	/
		生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 铂钴比色法	GB/T 5750.4-2006			
3	浊度	水质 浊度的测定	GB 13200-1991	/	/	3 度
		生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 目视比浊法	GB/T 5750.4-2006	/	/	1NTU
4	嗅	文字描述法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）	/	/	/
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定	GB 11901-1989	电子天平 PTY-224/323（双量程）	SB-01-01	/
6	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 重量法	GB/T 5750.4-2006			/
7	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法	GB 7489-1987	/	/	/
8	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	/	/	0.5mg/L

表 2(续)　　废水检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	设备名称及型号	仪器编号	检出限
9	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	/	/	4mg/L
10	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	F2000-IIK 型红外光度测油仪	SB-02-05	0.06mg/L
11	动植物油					0.06mg/L
12	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB 7484-1987	离子计 Bante930	SB-02-04	0.05mg/L
13	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	可见分光光度计 7200	SB-02-07	0.0003mg/L
14	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996			0.005mg/L
15	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009			0.025mg/L
16	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987		SB-02-08	0.05mg/L
17	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987			0.004mg/L
18	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989			0.01mg/L
19	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV 2350	SB-02-06	0.05mg/L
20	总汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法	HJ 597-2011	F732-VJ 型冷原子吸收测汞仪	SB-02-21	0.00002mg/L
21	总锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-5000	SB-02-15	0.009mg/L
22	总锰					0.01mg/L
23	总铁					0.01mg/L
24	总镉					0.0005mg/L
25	总铬					0.03mg/L
26	总铅					0.01mg/L
27	总砷					0.02mg/L
28	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001-2018	电热恒温培养箱 303-2B	SB-03-33	10MPN/L

表 3　　地下水检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	设备名称及型号	仪器编号	检出限
1	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB 6920-1986	多参数测试仪 900p	SB-02-02	/
2	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB 7477-1987	/	/	5.00mg/L
3	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法	GB/T 5750.4-2006	电子天平 PTY-224/323	SB-01-01	/
4	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）	HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 UV2350	SB-02-06	8mg/L
5	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB 11896-1989	/	/	2mg/L
6	挥发性酚类（以苯酚计）	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（萃取法）	HJ 503-2009	可见分光光度计 7200	SB-02-07	0.0003mg/L
7	耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）	水质 高锰酸盐指数的测定	GB 11892-1989	/	/	0.5mg/L
8	铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.004mg/L
9	总大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001-2018	电热恒温培养箱	SB-03-32	1MPN/100mL
10	亚硝酸盐（以 N 计）	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB 7493-1987	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.003mg/L
11	硝酸盐（以 N 计）	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计 UV2350	SB-02-06	0.08mg/L
12	砷	水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法	GB 7485-1987	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.007mg/L
13	铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-5000	SB-02-15	0.04mg/L
14	锌					0.009mg/L
15	镉					0.0005mg/L
16	铅					0.01mg/L
17	铁					0.01mg/L
18	锰					0.01mg/L
19	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB 7484-1987	离子计 Bante 930	SB-02-04	0.05mg/L

表 4　　浸出液检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	设备名称及型号	仪器编号	检出限
1	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB 6920-1986	多参数测试仪 900p	SB-02-02	/
2	汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法	HJ 597-2011	F732-VJ 型冷原子吸收测汞仪	SB-02-21	0.00002mg/L
3	镉	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-5000	SB-02-15	0.0005mg/L
4	铬					0.03mg/L
5	砷					0.02mg/L
6	铅					0.01mg/L
7	镍					0.007mg/L
8	铍					0.008mg/L
9	银					0.03mg/L
10	锰					0.01mg/L
11	锌					0.009mg/L
12	铜					0.04mg/L
13	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.004mg/L
14	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	GB 11903-1989	/	/	/
15	悬浮物	水质 悬浮物的测定	GB 11901-1989	电子天平 PTY-224/323（双量程）	SB-01-01	/
16	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	/	/	4mg/L
17	生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	/	/	0.5mg/L
18	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	F2000-IIK 型红外光度测油仪	SB-02-05	0.06mg/L
19	动植物油					0.06mg/L
20	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	可见分光光度计 7200	SB-02-07	0.0003mg/L
21	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ 484-2009		SB-02-08	0.004mg/L
22	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009		SB-02-08	0.025mg/L

表 4(续)　　浸出液检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	设备名称及型号	仪器编号	检出限
23	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB 7484-1987	离子计 Bante 930	SB-02-04	0.05mg/L
24	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	可见分光光度计 7200	SB-02-07	0.01mg/L
25	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	HJ 601-2011		SB-02-07	0.05mg/L
26	苯胺类	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法	GB 11889-1989	紫外可见分光光度计 UV 2350	SB-02-06	0.03mg/L

表 5　　环境空气及无组织废气检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	PM_{10}	环境空气 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 的测定 重量法	HJ 618-2011	电子天平 PTY-224/323（双量程）	SB-01-04	0.010mg/m³
		环境空气质量手工监测技术规范	HJ 194-2017	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920	SB-02-16	
2	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 PTY-224/323（双量程）	SB-01-04	0.001mg/m³
		环境空气质量手工监测技术规范	HJ 194-2017	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920	SB-02-19	
3	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	紫外可见分光光度计 UV2350	SB-02-06	0.004mg/m³ 0.007mg/m³
4	二氧化氮	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	可见分光光度计 7200	SB-02-08	0.003mg/m³
5	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	PTY-224/323	SB-01-04	0.001mg/m³
			HJ 194-2017	ZR-3920	SB-02-20	/
6	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790	SB-02-09	0.06mg/m³

表 6　　噪声检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	设备名称及型号	仪器编号	检出限
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	SB-02-13	/
		声环境质量标准	GB 3096-2008			

四、质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测过程进行了一系列质控措施，具体如下：

（1）检测人员经考核合格后，开展检测工作；

（2）检测仪器均经省（市）计量部门检定合格，在有效期内使用；采样仪器均在采样前进行流量校准，结果均在标准范围之内；

（3）噪声检测在无雨（雪）、无雷电，风力小于5.0m/s的气象条件下进行，检测高度为距离地面高度1.2米以上，测量时传声器加风罩，检测期间具体气象条件见表7；检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后校准偏差不大于0.5dB（A），具体结果见表8；

（4）滤膜称量前进行标准滤膜称量，称量合格后方可进行样品称量，具体情况见表9；

（5）甲烷采样袋采样前均用除烃空气清洗，保证样品不受污染；

（6）二氧化硫、颗粒物、甲烷采样时间按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）要求进行，满足采样要求；

（7）氨氮、氟化物、挥发酚、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、总汞、六价铬、总铬、总镉、总铅、总砷、总锌、总锰、总铁、硫化物、镉、铬、砷、铅、镍、铍、银、锰、锌、铜、铁、总氰化物、甲醛、苯胺类、硫酸盐、氯化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、二氧化氮、二氧化硫、甲烷检测项目样品测定前均做出了合格的标准曲线，斜率、截距及相关性达到质控要求；

（8）二氧化硫、颗粒物、二氧化氮、TSP、PM_{10}、甲烷分析过程中进行了全程序空白的测定，测定结果符合质量控制要求；

（9）样品测定时对pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、氟化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、总汞、六价铬、总镉、总铬、总铅、总砷、总锌、总锰、总铁、硫化物、铬、镉、砷、铅、镍、铍、银、锰、锌、铜、铁、总氰化物、甲醛、苯胺类、总硬度、硫酸盐、氯化物、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、二氧化氮、二氧化硫检测项目进行了有证标准物质测定，测定结果均在范围内，

具体结果见表10；

（10）对pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、氟化物、挥发酚、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、总汞、六价铬、总镉、总铬、总铅、总砷、总锌、总锰、总铁、粪大肠菌群、总大肠菌群、硫化物、溶解性总固体、色度、溶解氧、铬、镉、砷、铅、镍、铍、银、锰、锌、铜、铁、总氰化物、甲醛、苯胺类、硫酸盐、氯化物、总硬度、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、甲烷检测项目每批次样品测定了至少10%的实验室平行样，测定结果的相对偏差均在规定的允许偏差范围内；

（11）检测数据严格执行标准方法中的相关规定，所有检测数据均实行三级审核制度。

表 7　　噪声监测期间气象情况

时间	是否雨雪	风向	风速（m/s）
2020 年 4 月 19 日	否	西南风	0.9/1.6
2020 年 4 月 20 日	否	西南风	1.7/0.7

表 8　　声校准结果表　　单位：dB(A)

设备名称	检测时间	测量前		测量后		差值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
声校准器 AWA6221B	2020 年 4 月 19 日	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0	0.0
	2020 年 4 月 20 日	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0	0.0
备注	声校准器 AWA6221B 检定有效日期至 2020 年 8 月 12 日，测量前后声校准器校准测量仪器的示值偏差不得大于 0.5dB（A）。						

表 9　　滤膜质控结果表

项目名称	称量时间	滤膜编号	测定值（g）	标准值（g）	绝对误差（g）	评价
颗粒物	2020 年 4 月 16 日	标准滤膜 1#	0.4617	0.4617	0.0000	合格
		标准滤膜 2#	0.4637	0.4637	0.0000	合格
	2020 年 4 月 22 日	标准滤膜 1#	0.4617	0.4617	0.0000	合格
		标准滤膜 2#	0.4637	0.4637	0.0000	合格
备注	1、标准滤膜制备时间为 2020 年 1 月 2 日~3 日； 2、标准滤膜标准值为其 10 次称量结果的平均值； 3、测定值与标准值绝对偏差≤±0.0005g 时为合格。					

表 10　　标准物质质控结果表

环境空气及废气质控结果			
检测项目	测定值	置信范围	结果评价
二氧化硫	0.519mg/L	0.522±0.029mg/L	合格
	0.514mg/L		
	0.510mg/L		
	0.505mg/L		
	0.524mg/L		
二氧化氮	0.251mg/L	0.255±0.017mg/L	合格
	0.261mg/L		
	0.240mg/L		
	0.256mg/L		
	0.266mg/L		
废水质控结果			
检测项目	测定值	置信范围	结果评价
pH（无量纲）	7.21	7.20±0.06	合格
	7.21		
化学需氧量	86mg/L	87.6±5.1mg/L	合格
	40mg/L	39.8±3.0mg/L	合格
五日生化需氧量	120mg/L	123±8mg/L	合格
氨氮	0.504mg/L	0.502±0.023mg/L	合格
氟化物	0.783mg/L	0.810±0.032mg/L	合格
	0.795mg/L		
挥发酚	79.3μg/L	83.7±5.7μg/L	合格
	80.1μg/L		
阴离子表面活性剂	2.05mg/L	2.07±0.1035mg/L	合格
	2.09mg/L		
总磷	0.803mg/L	0.789±0.03945mg/L	合格
	0.793mg/L		
总氮	14.6ug/mL	15.0±0.8ug/mL	合格
	14.9ug/mL		
总汞	4.24ug/L	4.23±0.36ug/L	合格
总铬	0.445mg/L	0.452±0.019mg/L	合格
总铅	0.261mg/L	0.248±0.016mg/L	合格
总砷	44.9μg/L	45.5±3.1μg/L	合格

表 10（续）　　标准物质质控结果表

检测项目	测定值	置信范围	结果评价
总锌	0.300mg/L	0.304±0.017mg/L	合格
总锰	0.266mg/L	0.253±0.013mg/L	合格
总铁	1.47mg/L	1.50±0.06mg/L	合格
总镉	16.0μg/L	15.0±1.0μg/L	合格
硫化物	1.66mg/L	1.72±0.13mg/L	合格
	1.62mg/L		
氟化物	0.783mg/L	0.810±0.032mg/L	合格
	0.795mg/L		
石油类	18.5mg/L	18.0±0.9mg/L	合格
六价铬	0.240mg/L	0.240±0.012mg/L	合格
	0.236mg/L		

浸出液质控结果

检测项目	测定值	置信范围	结果评价
pH（无量纲）	7.23	7.20±0.06	合格
汞	4.24ug/L	4.23±0.36ug/L	合格
镉	16.0μg/L	15.0±1.0μg/L	合格
铬	0.445mg/L	0.452±0.019mg/L	合格
砷	44.9μg/L	45.5±3.1μg/L	合格
铅	0.261mg/L	0.248±0.016mg/L	合格
镍	1.53mg/L	1.51±0.08mg/L	合格
铍	15.7μg/L	15.6±1.0μg/L	合格
银	0.331mg/L	0.348±0.018mg/L	合格
锰	0.266mg/L	0.253±0.013mg/L	合格
锌	0.300mg/L	0.304±0.017mg/L	合格
铜	0.459mg/L	0.450±0.026mg/L	合格
六价铬	0.244mg/L	0.240±0.012mg/L	合格
化学需氧量	106mg/L	104±5mg/L	合格
五日生化需氧量	120mg/L	123±8mg/L	合格
石油类	18.5mg/L	18.0±0.9mg/L	合格
挥发酚	80.5μg/L	83.7±5.7μg/L	合格
总氰化物	0.180mg/L	0.183±0.016mg/L	合格

表 10（续）　　标准物质质控结果表

检测项目	测定值	置信范围	结果评价
氨氮	0.504mg/L	0.502±0.023mg/L	合格
氟化物	0.805mg/L	0.810±0.032mg/L	合格
总磷	0.796mg/L	0.789±0.03945mg/L	合格
甲醛	2.01mg/L	1.98±0.09mg/L	合格
苯胺类	1.39mg/L	1.38±0.08mg/L	合格

地下水质控结果

检测项目	测定值	置信范围	结果评价
pH（无量纲）	7.21	7.20±0.06	合格
	7.21		
总硬度	129mg/L	129±4mg/L	合格
	131mg/L		合格
硫酸盐	19.1mg/L	19.9±1mg/L	合格
氯化物	4.85mg/L	4.96±0.17mg/L	合格
氟化物	0.783mg/L	0.810±0.032mg/L	合格
	0.795mg/L		
耗氧量（COD_{MN}法，以 O_2 计）	5.96mg/L	5.81±0.46mg/L	合格
挥发酚	79.3μg/L	83.7±5.7μg/L	合格
	80.1μg/L		
铜	0.459mg/L	0.450±0.026mg/L	合格
铅	0.261mg/L	0.248±0.016mg/L	合格
镉	16.0μg/L	15.0±1.0μg/L	合格
锌	0.300mg/L	0.304±0.017mg/L	合格
砷	44.9μg/L	45.5±3.1μg/L	合格
铁	1.47mg/L	1.50±0.06mg/L	合格
锰	0.266mg/L	0.253±0.013mg/L	合格
六价铬	0.240mg/L	0.240±0.012mg/L	合格
	0.236mg/L		合格
硝酸盐氮	23.5ug/mL	23.0±1.15ug/mL	合格
亚硝酸盐氮	70.6μg/L	70.3±3.1μg/L	合格

五、检测结果

检测结果见表11～表19。

表11　　生活污水检测结果表　　单位：mg/L

检测点位		生活污水进口（1#）	采样日期		2020年4月19日
序号	检测项目	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	第四次
1	pH（无量纲）	7.77	7.74	7.74	7.73
2	悬浮物	100	120	115	130
3	化学需氧量	266	281	275	242
4	五日生化需氧量	146	144	147	143
5	氨氮	9.43	9.22	9.54	9.51
6	氟化物	0.20	0.24	0.25	0.22
7	挥发酚	0.0623	0.0638	0.0631	0.0613
8	动植物油	0.21	0.25	0.20	0.24
9	阴离子表面活性剂	3.35	3.49	3.32	3.36
10	总磷	0.69	0.71	0.70	0.67
11	总氮	40.3	38.9	39.5	39.7
12	总汞	4.4×10^{-4}	3.9×10^{-4}	4.4×10^{-4}	3.4×10^{-4}
13	总铬	0.07	0.07	0.07	0.07
14	总铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
15	总砷	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
16	总锌	0.063	0.063	0.064	0.064
17	六价铬	0.007	0.005	0.006	0.006
备注	当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计；				

表11（续）　　生活污水进口检测结果表　　单位：mg/L

检测点位		生活污水进口（1#）	检测日期		2020年4月20日
序号	检测项目	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	第四次
1	pH（无量纲）	7.73	7.72	7.73	7.73
2	悬浮物	110	130	105	125
3	化学需氧量	266	284	244	252
4	五日生化需氧量	134	130	132	133
5	氨氮	9.00	9.22	9.43	9.54
6	氟化物	0.24	0.27	0.21	0.23
7	挥发酚	0.0615	0.0634	0.0640	0.0613
8	动植物油	0.17	0.24	0.25	0.28
9	阴离子表面活性剂	3.36	3.41	3.33	3.39
10	总磷	0.74	0.78	0.79	0.75
11	总氮	39.8	39.1	40.5	38.6
12	总汞	5.4×10^{-4}	4.9×10^{-4}	4.4×10^{-4}	4.4×10^{-4}
13	总铬	0.07	0.07	0.07	0.07
14	总铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
15	总砷	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
16	总锌	0.063	0.064	0.063	0.064
17	六价铬	0.007	0.006	0.007	0.006
备注	当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计；				

表12　　生活污水出口检测结果表　　单位：mg/L

检测点位		生活污水出口（2#）		检测日期		2020年4月19日	
序号	检测项目	检测结果					
		第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值	达标情况
1	pH（无量纲）	7.49	7.51	7.48	7.46	6~9	达标
2	悬浮物	19	22	21	24	70	达标
3	化学需氧量	18	20	17	18	100	达标
4	五日生化需氧量	7.2	7.4	8.5	8.8	20	达标
5	氨氮	0.359	0.380	0.336	0.371	15	达标
6	氟化物	0.13	0.14	0.17	0.15	10	达标
7	挥发酚	0.0032	0.0041	0.0035	0.0031	0.5	达标
8	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	10	达标
9	阴离子表面活性剂	0.08	0.09	0.08	0.07	5.0	达标
10	总磷	0.06	0.07	0.08	0.06	/	/
11	总氮	18.1	16.4	17.5	16.6	/	/
12	总汞	2.5×10^{-4}	2.0×10^{-4}	2.5×10^{-4}	2.5×10^{-4}	0.05	达标
13	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5	达标
14	总铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	达标
15	总砷	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.5	达标
16	总锌	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	2.0	达标
17	六价铬	0.004	0.005	0.004	0.004	0.5	达标
18	粪大肠菌群 (MPN/L)	3800	3000	3900	3200	/	/
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计； 2、生活污水出口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1及表4中一级标准限值要求。						

表12(续)　　生活污水检测结果表　　单位：mg/L

检测点位		生活污水出口（2#）		检测日期		2020年4月20日	
序号	检测项目	检测结果					
		第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值	达标情况
1	pH（无量纲）	7.46	7.45	7.47	7.45	6~9	达标
2	悬浮物	26	24	20	23	70	达标
3	化学需氧量	18	20	20	17	100	达标
4	五日生化需氧量	8.3	8.2	7.9	8.0	20	达标
5	氨氮	0.377	0.539	0.678	0.690	15	达标
6	氟化物	0.16	0.18	0.15	0.14	10	达标
7	挥发酚	0.0031	0.0037	0.0039	0.0029	0.5	达标
8	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	10	达标
9	阴离子表面活性剂	0.09	0.09	0.08	0.09	5.0	达标
10	总磷	0.08	0.09	0.10	0.08	/	/
11	总氮	17.1	16.3	18.4	16.7	/	/
12	总汞	2.9×10^{-4}	2.0×10^{-4}	2.5×10^{-4}	1.5×10^{-4}	0.05	达标
13	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5	达标
14	总铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	达标
15	总砷	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.5	达标
16	总锌	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	2.0	达标
17	六价铬	0.004	0.005	0.004	0.004	0.5	达标
18	粪大肠菌群（MPN/L）	3700	3300	3200	3800	/	/
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计； 2、生活污水出口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1及表4中一级标准限值要求。						

表13　　生产废水检测结果表　　单位：mg/L

检测点位		生产废水进口（3#）			
序号	检测项目	检测结果			
		2020年4月19日		2020年4月20日	
		第一次	第二次	第一次	第二次
1	pH（无量纲）	8.76	8.74	8.72	8.75
2	悬浮物	74	80	78	74
3	化学需氧量	72	84	86	76
4	五日生化需氧量	43.3	43.0	47.2	46.8
5	石油类	0.09	0.09	0.11	0.11
6	硫化物	0.276	0.282	0.255	0.265
7	氟化物	1.26	1.39	1.30	1.40
8	溶解性总固体	1312	1340	1335	1346
9	浊度（度）	100	100	150	150
10	色度（倍）	16	16	16	16
11	嗅	3	3	3	3
12	氨氮	6.39	6.32	6.88	6.75
13	阴离子表面活性剂	0.05	0.05	0.05	0.05
14	六价铬	0.008	0.009	0.008	0.008
15	总锰	0.02	0.02	0.02	0.02
16	总铁	1.05	1.04	1.04	1.04
17	总镉	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
18	总铬	0.05	0.05	0.05	0.05
19	总铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
20	总砷	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
21	总锌	0.262	0.264	0.264	0.263
22	溶解氧	3.4	3.4	3.5	3.3
23	总汞	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L

表14　　生产废水检测结果表　　单位：mg/L

检测点位		生产废水出口（4#）				
序号	检测项目	检测结果				
		2020年4月19日		标准限值		达标情况
		第一次	第二次	GB/T 18920-2002	GB 20426-2006	
1	pH（无量纲）	8.52	8.50	6~9	6~9	达标
2	悬浮物	27	25	/	50	达标
3	化学需氧量	8	8	/	50	达标
4	五日生化需氧量	4.8	5.1	/	/	/
5	石油类	0.06L	0.06L	/	5	达标
6	硫化物	0.028	0.032	/	/	/
7	氟化物	1.07	1.08	/	10	达标
8	溶解性总固体	886	907	≤1000	/	达标
9	浊度（NTU）	2	3	≤10	/	达标
10	色（度）	5	5	≤30	/	达标
11	嗅（等级）	0	0	无不快感	/	达标
12	氨氮	0.609	0.646	≤20	/	达标
13	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	≤1.0	/	达标
14	六价铬	0.006	0.005	/	0.5	达标
15	总锰	0.01	0.01	/	/	/
16	总铁	0.28	0.29	/	6	达标
17	总镉	0.0005L	0.0005L	/	0.1	达标
18	总铬	0.04	0.04	/	1.5	达标
19	总铅	0.01L	0.01L	/	0.5	达标
20	总砷	0.02L	0.02L	/	0.5	达标
21	总锌	0.181	0.182	/	2.0	达标
22	溶解氧	4.5	4.6	≥1.0	/	达标
23	总汞	0.00002L	0.00002L	/	0.05	达标
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计； 2、此矿井废水非酸性采煤废水； 执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）、《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中标准。					

表14(续)　　生产废水检测结果表　　单位：mg/L

检测点位		生产废水出口（4#）				
序号	检测项目	检测结果				
		2020年4月20日		标准限值		达标情况
		第一次	第二次	GB/T 18920-2002	GB 20426-2006	
1	pH（无量纲）	8.51	8.50	6~9	6~9	达标
2	悬浮物	24	25	/	50	达标
3	化学需氧量	10	10	/	50	达标
4	五日生化需氧量	4.8	4.8	/	/	/
5	石油类	0.06L	0.06L	/	5	达标
6	硫化物	0.022	0.028	/	/	/
7	氟化物	1.19	1.15	/	10	达标
8	溶解性总固体	897	915	≤1000	/	达标
9	浊度（NTU）	2	2	≤10	/	达标
10	色（度）	5	5	≤30	/	达标
11	嗅（等级）	0	0	无不快感	/	达标
12	氨氮	0.597	0.591	≤20	/	达标
13	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	≤1.0	/	达标
14	六价铬	0.006	0.005	/	0.5	达标
15	总锰	0.01	0.01	/	/	/
16	总铁	0.29	0.29	/	6	达标
17	总镉	0.0005L	0.0005L	/	0.1	达标
18	总铬	0.04	0.04	/	1.5	达标
19	总铅	0.01L	0.01L	/	0.5	达标
20	总砷	0.02L	0.02L	/	0.5	达标
21	总锌	0.183	0.182	/	2.0	达标
22	溶解氧	4.6	4.6	≥1.0	/	达标
23	总汞	0.00002L	0.00002L	/	0.05	达标
备注	1、当检测结果低于方法检出限时，用检出限加“L”计； 2、此矿井废水非酸性采煤废水； 3、执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）、《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中标准。					

表15　　地下水检测结果表　　单位：mg/L

序号	检测项目	检测结果		标准限值	达标情况
		2020年4月19日	2020年4月20日		
1	pH（无量纲）	7.24	7.22	6.5~8.5	达标
2	总硬度	278	277	450	达标
3	硫酸盐	108	110	250	达标
4	氯化物	22	23	250	达标
5	氟化物	0.19	0.20	1.0	达标
6	耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	1.4	1.5	3.0	达标
7	挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.002	达标
8	铜	0.04L	0.04L	1.00	达标
9	铅	0.01L	0.01L	0.01	达标
10	锌	0.009L	0.009L	1.00	达标
11	镉	0.0005L	0.0005L	0.005	达标
12	砷	0.007L	0.007L	0.01	达标
13	铁	0.01L	0.01L	0.3	达标
14	锰	0.01L	0.01L	0.10	达标
15	铬（六价）	0.004L	0.004L	0.05	达标
16	硝酸盐（以 N 计）	11.48	11.64	20.0	达标
17	亚硝酸盐（以 N 计）	0.003L	0.003L	1.00	达标
18	溶解性总固体	720	734	1000	达标
19	总大肠菌群（MPN/L）	10L	10L	30	达标
备注	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类区标准值				

表16　　浸出液检测结果表　　单位：mg/L

序号	检测项目	检测结果	序号	检测项目	检测结果
1	pH（无量纲）	8.88	14	色度（倍）	16
2	汞	3.66×10^{-3}	15	悬浮物	42
3	镉	0.0005L	16	化学需氧量	68
4	铬	0.03L	17	五日生化需氧量	29.6
5	六价铬	0.016	18	石油类	0.16
6	砷	0.02L	19	动植物油	0.32
7	铅	0.01L	20	挥发酚	0.0026
8	镍	0.007L	21	总氰化物	0.004L
9	铍	0.008L	22	氨氮	0.275
10	银	0.03L	23	氟化物	0.56
11	锰	0.01L	24	总磷	0.06
12	锌	0.009L	25	甲醛	0.18
13	铜	0.04L	26	苯胺类	0.12

表17　　环境空气日均值检测结果表　　单位：$\mu g/m^3$

检测项目	检测结果					标准限值	达标情况
	4月17日	4月18日	4月19日	4月20日	4月21日		
PM_{10}	70.0	71.7	69.2	79.0	81.7	150	达标
TSP	172	175	182	177	181	300	达标
二氧化硫	26	20	24	17	29	150	达标
二氧化氮	9	10	8	10	9	80	达标
备注	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区标准表1及表2限值要求。						

表 18 无组织废气检测结果表 单位：mg/m³

检测项目	检测点位	2020 年 4 月 19 日		2020 年 4 月 20 日		标准限值	达标情况
		检测频次	检测结果	检测频次	检测结果		
二氧化硫	1#上风向（参考点）	第一次	0.028	第一次	0.031	0.4（监控点与参考点浓度差值）	达标
		第二次	0.031	第二次	0.039		
		第三次	0.029	第三次	0.042		
		第四次	0.032	第四次	0.025		
	2#下风向（监控点）	第一次	0.049	第一次	0.053		
		第二次	0.056	第二次	0.059		
		第三次	0.065	第三次	0.069		
		第四次	0.053	第四次	0.050		
	3#下风向（监控点）	第一次	0.044	第一次	0.046		
		第二次	0.053	第二次	0.054		
		第三次	0.051	第三次	0.062		
		第四次	0.040	第四次	0.039		
	4#下风向（监控点）	第一次	0.049	第一次	0.048		
		第二次	0.063	第二次	0.066		
		第三次	0.057	第三次	0.060		
		第四次	0.045	第四次	0.051		
颗粒物	1#上风向（参考点）	第一次	0.312	第一次	0.333	1.0（监控点与参考点浓度差值）	达标
		第二次	0.357	第二次	0.312		
		第三次	0.290	第三次	0.312		
		第四次	0.312	第四次	0.333		
	2#下风向（监控点）	第一次	0.760	第一次	0.695		
		第二次	0.693	第二次	0.758		
		第三次	0.713	第三次	0.799		
		第四次	0.672	第四次	0.716		
	3#下风向（监控点）	第一次	0.757	第一次	0.715		
		第二次	0.803	第二次	0.734		
		第三次	0.691	第三次	0.825		
		第四次	0.713	第四次	0.759		
	4#下风向（监控点）	第一次	0.694	第一次	0.715		
		第二次	0.852	第二次	0.828		
		第三次	0.764	第三次	0.737		
		第四次	0.807	第四次	0.740		

表 18（续）　　无组织废气检测结果表

检测项目	检测点位	2020 年 4 月 19 日		2020 年 4 月 20 日		标准限值	达标情况
		检测频次	检测结果	检测频次	检测结果		
甲烷（%）	1# 上风向	第一次	1.87×10^{-4}	第一次	1.92×10^{-4}	/	/
		第二次	1.89×10^{-4}	第二次	1.96×10^{-4}		
		第三次	1.93×10^{-4}	第三次	1.93×10^{-4}		
		第四次	1.94×10^{-4}	第四次	1.99×10^{-4}		
	2# 下风向	第一次	1.90×10^{-4}	第一次	1.90×10^{-4}		
		第二次	1.82×10^{-4}	第二次	1.94×10^{-4}		
		第三次	1.94×10^{-4}	第三次	2.07×10^{-4}		
		第四次	1.91×10^{-4}	第四次	1.92×10^{-4}		
	3# 下风向	第一次	1.86×10^{-4}	第一次	1.88×10^{-4}		
		第二次	1.96×10^{-4}	第二次	1.99×10^{-4}		
		第三次	1.91×10^{-4}	第三次	1.89×10^{-4}		
		第四次	1.93×10^{-4}	第四次	1.82×10^{-4}		
	4# 下风向	第一次	1.89×10^{-4}	第一次	1.91×10^{-4}		
		第二次	1.90×10^{-4}	第二次	1.99×10^{-4}		
		第三次	1.92×10^{-4}	第三次	1.94×10^{-4}		
		第四次	1.88×10^{-4}	第四次	1.97×10^{-4}		
备注	执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5中煤炭贮存场所、煤矸石堆置场限值要求；甲烷见实测值。						

表 19　　噪声检测结果一览表　　单位：dB(A)

检测时间		N1	N2	N3	N4	N5	N6
2020 年 4 月 19 日	昼间	52	46	47	47	42	43
	夜间	53	43	43	44	42	44
2020 年 4 月 20 日	昼间	55	48	47	45	46	45
	夜间	53	46	48	42	43	44
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	1、N2~N5执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求； 2、N1、N6执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求； 3、限值为：昼间60dB(A)，夜间50dB(A)。						

**********（以下空白）**********

编写：　　审核：　　签发：

日期：2020.4.29　　日期：2020.4.29　　日期：2020.4.29

生产经营单位生产安全事故
应急预案备案登记表

备案编号：620825-2017-0005-k

单位名称	华亭黄庄煤矿有限责任公司		
单位地址	华亭县东华镇黄庄村	邮政编码	744100
法定代表人	陈金录	经 办 人	李涛
联系电话	13679335171	传　　真	

你单位上报的：《华亭黄庄煤矿有限责任公司基建期生产安全事故应急预案》，以及相关备案材料已于2017年8月2日收讫，材料齐全，予以备案。

华亭市安全生产监督管理局

2017年8月4日

生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表

备案编号：MK62082420191211001

单位名称	华亭黄庄煤矿有限责任公司		
单位地址	华亭市东华镇东华村黄庄社	邮政编码	744100
法定代表人	陈金录	经 办 人	韩江平
联系电话	13991883283	传　　真	

你单位上报的：《华亭黄庄煤矿有限责任公司煤矿生产安全事故应急预案》经形式审查符合要求，准予备案。

华亭县应急管理局

2019年12月11日

注：应急预案备案编号由行业编号、行政区划代码、年月日和等级流水序号组成，共19位。

平凉市生态环境局华亭分局
行政处罚决定书

华环罚字〔2018〕037号

华亭黄庄煤矿有限责任公司：

统一社会信用代码：91620824686053034U

法定代表人：陈金录

地址：华亭市东华镇黄庄社

一、调查情况及发现的环境违法事实、证据和陈述申辩（听证）及采纳情况

经现场检查发现，你公司存在以下环境违法行为：1.厂区内堆存的原煤未采取有效措施防治扬尘污染；2.堆放的煤矸石“三防”措施落实不到位导致工业废水冲刷后排入地表水；3.煤矸石堆场未按照环评要求建设挡渣墙；4.擅自停用锅炉烟气脱硫塔。

以上事实有现场检查（勘察）笔录、调查询问笔录和现场照片等证据为凭。

你公司厂区内堆存的原煤未采取有效措施防治扬尘污染行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第七十二条第一款之规定，即“贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘

污染”。

你公司堆放的煤矸石“三防”措施落实不到位导致工业废水冲刷后排入地表水的行为违反了《中华人民共和国固体废物污染防治法》第十七条第一款之规定，即“收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。”。

你公司煤矸石堆场未按照环评要求建设挡渣墙的行为违反了《建设项目环境保护管理条例》第十五条之规定，即“建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。”

你公司擅自停用锅炉烟气脱硫塔的行为违反了《中华人民共和国环境保护法》第四十二条第第四款之规定，即“严禁通过暗管、渗井、渗坑、灌注或者篡改、伪造监测数据，或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物。”和《中华人民共和国大气污染防治法》第二十条第二款之规定，即“禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。”

针对上述违法行为，我局于2018年12月21日送达了《行政处罚事先（听证）告知书》（华环罚告字〔2018〕037号），告知你单位违法事实，处罚依据和拟作的处罚决定，并明确告知陈述申辩和听证的权利。你公司于2018年12月22日提出听证

申请，我局于2018年1月15日向你公司送达了《行政处罚听证通知书》（华环听通〔2019〕字第02号），并于2019年1月24日下午16时30分时组织召开了听证会。你公司能及时落实环境违法行为整改措施，且正处于扩建过程，同时能够积极配合生态环境部门的调查处理，符合环保部印发的《规范环境行政处罚自由裁量权若干意见》（环发〔2009〕24号）第14条之规定的从轻处罚要求。

二、行政处罚的依据、种类及其履行方式、期限

依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百一十七条第（二）项之规定，即"违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境等主管部门按照职责责令改正，处一万元以上十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停工整治或者停业整治：（二）对不能密闭的易产生扬尘的物料，未设置不低于堆放物高度的严密围挡，或者未采取有效覆盖措施防治扬尘污染的"、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六十八条第一款第（七）项和第二款之规定，即"违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令停止违法行为，限期改正，处以罚款：（七）未采取相应防范措施，造成工业固体废物扬散、流失、渗漏或者造成其他环境污染的；有前款第二项、第三项、第四项、第五项、第六项、第七项行为之一的，处一万元以上十万元以下的罚款。"和《建设项目环境保护管理条例》第二十三条第一款之规定，即"违反本条例规定，

需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者验收不合格，建设项目即投入生产或者使用，或者在环境保护设施验收中弄虚作假的，由县级以上环境保护行政主管部门责令限期改正，处20万元以上100万元以下的罚款；逾期不改正的，处100万元以上200万元以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他责任人员，处5万元以上20万元以下的罚款；造成重大环境污染或者生态破坏的，责令停止生产或者使用，或者报经有批准权的人民政府批准，责令关闭。”以及《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条第（三）项之规定，即“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（三）通过逃避监管的方式排放大气污染物的”。

经甘肃省环保行政处罚裁量辅助决策系统裁量，并经我局行政处罚案件审查领导小组集体会议审议，决定对你公司厂区内堆存的原煤未采取有效措施防治扬尘污染的环境违法行为处罚款13600（大写：壹万叁仟陆佰）元整；煤矸石堆场未按照环评要求建设挡渣墙的环境违法行为处罚款 235500（大写：贰拾叁万伍仟伍佰）元整；工业废水冲刷煤矸石后排入地表水的环境违法行为处罚款 24300（大写：贰万肆仟叁佰）元整；擅自停用锅炉烟气脱硫塔的环境违法行为处罚款 365400（大写：叁拾陆万伍仟肆佰）元整。

以上环境违法行为合计处罚款 638800（大写：陆拾叁万捌仟捌佰）元整。

根据《中华人民共和国行政处罚法》和《罚款决定与罚款收缴分离实施办法》的规定，你公司应于接到本处罚决定书之日起15 日内，将罚款缴至指定账户。按照省、市政府非税收入收缴电子化管理改革有关要求，缴款方式如下：

（一）现场缴费：缴款单位（人）事先联系我局工作人员，开具《甘肃省政府非税收入电子缴款通知书》，通过微信扫码、支付宝扫码的方式缴费。

（二）统一公共支付平台缴费：缴款单位（人）事先联系我局工作人员，收到缴费通知短信后，通过PC 端登录甘肃省政务服务网（http://www.gszwfw.gov.cn/）“统一公共支付平台非税缴款模块”进行缴费。

（三）银行渠道缴费：缴款单位（人）事先联系我局工作人员，收到缴费通知短信后，凭收到的缴款识别码到当地银行缴费（能够受理的银行有建设银行、农业银行、招商银行、交通银行、光大银行、兴业银行、工商银行、甘肃银行、中国银行、兰州银行、邮政银行、浙商银行）。

你公司缴纳罚款后，应将缴款凭据复印件报送我局备案。逾期不缴纳罚款，我局将依据《中华人民共和国行政处罚法》第五十一条第一项规定每日按罚款数额的3%加处罚款。

三、申请行政复议或者提起行政诉讼的途径和期限

如不服本处罚决定，可在收到本处罚决定书之日起六十日内向华亭市人民政府或平凉市生态环境局申请行政复议，也可在六个月内直接向华亭市人民法院起诉。申请行政复议或者提起行政诉讼，不停止行政处罚决定的执行。逾期不申请行政复议，也不向人民法院提起行政诉讼，又不履行本处罚决定的，我局将依法申请人民法院强制执行。

行政执法主体资格证证号：甘执法证字第 L09050034 号

执法人员	执法证号
张建民	15090500007
张福龙	14090500050

平凉市生态环境局华亭分局

2019 年 3 月 28 日

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	华亭黄庄煤矿有限责任公司					建设地点	甘肃省平凉市华亭市东华镇黄庄村					
	行业类别	煤炭采选					建设性质	☑ 新建		□ 改扩建		□ 技术改造	
	设计生产能力	30.0×104t/a		建设项目开工日期			实际生产能力	30.0×104t/a		投入试运行日期		2020 年 4 月	
	投资总概算(万元)	9578					环保投资总概算（万元）	411.5		所占比例（%）		4.3	
	环评审批部门	甘肃省环境保护局					批准文号	甘环自发（2008）6 号		批准时间		2008 年 1 月	
	初步设计审批部门	江苏省第一工业设计院有限责任公司					批准文号	/		批准时间		/	
	环保验收审批部门						批准文号			批准时间			
	环保设施设计单位	江苏省第一工业设计院有限责任公司			环保设施施工单位			环保设施监测单位		甘肃中兴环保科技有限公司 甘肃泾瑞环境监测有限公司			
	实际总投资(万元)	47000 万元					实际环保投资(万元)	971.0		所占比例（%）		2.06	
	废水治理(万元)		废气治理(万元)		噪声治理(万元)		固废治理（万元）		绿化及生态(万元)		其它(万元)		
	新增废水处理设施能力 m^3/d	/					新增废气处理设施能力 t/d	/		年平均工作时			
建设单位		华亭黄庄煤矿有限责任公司		邮政编码	744100		联系电话	13679335171		环评单位		甘肃省环境科学设计研究院	

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	烟（粉）尘			50			0.198	0.42					
	SO_2			300			1.233	2.01					
	NO_X			300			2.457	2.51					
	项目相关的其他污染物												

注：1、排放增减量：（＋）表示增加，（–）表示减少；2、(12)=(6)-(8)-(11),(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)

3、计量单位：废水排放量—t/a；废气排放量—万标 m^3/a；工业固体废物排放量—万 t/a；水污染物排放浓度—mg/L；大气污染物排放浓度—mg/ m^3；水污染物排放量—kg/a；大气污染物排放量—t/a。