

# 中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目 竣工环境保护验收报告

---

建设单位：中国黄金集团石湖矿业有限公司

编制单位：中国黄金集团石湖矿业有限公司

2020年06月

建设单位：中国黄金集团石湖矿业有限公司

编制单位：中国黄金集团石湖矿业有限公司

建设单位：中国黄金集团石湖矿业有限公司

电话：13102812116

邮编：050500

地址：河北省石家庄市灵寿县陈庄镇龙门沟村

# 目 录

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 项目概况</b> .....                     | <b>1</b>  |
| <b>2 验收依据</b> .....                     | <b>2</b>  |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....           | 2         |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收依据.....                 | 2         |
| 2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定.....          | 3         |
| <b>3 项目建设情况</b> .....                   | <b>3</b>  |
| 3.1 地理位置.....                           | 3         |
| 3.2 建设内容.....                           | 3         |
| 3.3 主要原辅材料及燃料.....                      | 5         |
| 3.4 水源及水平衡.....                         | 5         |
| 3.5 工艺流程.....                           | 6         |
| 3.6 项目变动情况.....                         | 6         |
| <b>4 环境保护设施</b> .....                   | <b>7</b>  |
| 4.1 污染物治理/处置措施.....                     | 7         |
| 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....               | 8         |
| <b>5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定</b> ..... | <b>8</b>  |
| 5.1 环境影响报告表主要结论与建议.....                 | 8         |
| 5.2 审批部门审批决定.....                       | 10        |
| <b>6 验收执行标准</b> .....                   | <b>13</b> |
| 6.1 污染物排放标准.....                        | 13        |
| <b>7 验收监测内容</b> .....                   | <b>13</b> |
| 7.1 环境保护设施调试运行效果.....                   | 13        |
| <b>8 质量保障措施和监测分析方法</b> .....            | <b>14</b> |
| 8.1 监测分析及监测仪器.....                      | 14        |
| 8.2 人员能力.....                           | 15        |
| 8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....            | 15        |
| 8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....            | 15        |
| 8.5 以上所有监测数据严格实行三级审核制度。.....            | 15        |
| <b>9 验收监测结果</b> .....                   | <b>15</b> |
| 9.1 生产工况.....                           | 15        |
| 9.2 环保设施调试运行效果.....                     | 16        |

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>10 验收监测结论</b> ..... | <b>21</b> |
| 10.1 环评“三同时”执行情况.....  | 21        |
| 11.2 验收监测期间生产工况结论..... | 21        |
| 11.3 污染物排放监测结果.....    | 21        |
| 10.4 建议.....           | 22        |

---

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目敏感目标图

附图 4 项目平面布置图

---

## 附件

附件 1 环评审批意见；

附件 2 危废处置工业服务合同；

附件 3 建设项目竣工环境保护验收监测报告(茂环检验(2020)第 2005YW011 号)；

附件 4 竣工环境保护验收意见。



# 1 项目概况

中国黄金集团石湖矿业有限公司是一家从事黄金和有色金属矿的勘探、开采、选矿加工和产品销售的企业，该企业充填站现有蓄热式电锅炉 1 台，用于充填站工作区设备冬季采暖。

2011 年 04 月中国黄金集团石湖矿业有限公司委托石家庄晶淼环境咨询有限公司对充填站采暖锅炉和 101 采区采暖锅炉编制了《新建供暖锅炉项目环境影响报告表》，于 2011 年 04 月 11 日通过灵寿县环境保护局审批，并于 2012 年 04 月 17 日通过灵寿县环境保护局验收（环验[2012]5 号）。2017 年 09 月中国黄金集团石湖矿业有限公司根据《灵寿县 2017 年燃煤锅炉淘汰实施方案》将充填站的燃煤锅炉升级改造为蓄热式电锅炉，用于充填站工作区设备冬季采暖。

中国黄金集团石湖矿业有限公司企业投资 59.95 万元建设中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目，将原有充填站蓄热式电锅炉改造为天然气低氮锅炉。本次技改只针对充填站蓄热式电锅炉进行改造，现有厂址、法人、工艺流程、生产设备名称及数量、产品与产能等均不发生变化。本次技改项目于 2019 年 10 月 14 日取得灵寿县行政审批局备案文件（灵审批投资备字[2019]123 号）。企业于 2020 年 04 月委托河北圣洁环境生物科技工程有限公司编制完成了《中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目环境影响报告表》，并于 2020 年 05 月 20 日通过灵寿县行政审批局审批并出具审批意见，审批文号为灵行审环许批(2020)3 号。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照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”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2020 年 05 月，中国黄金集团石湖矿业有限公司决定进行自主验收并编制竣工环境保护验收报告。依据环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）和生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日）有关要求，开展相关验收调查工作，对本次技改项目进行验收。根据现场调查情况和 2020 年 06 月 02 日河北茂成达环境检测技术有

限公司出具的编号为茂环检验(2020)第 2005YW011 号检测报告数据,并按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求编制完成竣工环境保护验收报告。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》, (2015 年 1 月 1 日起施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》, (2018 年 12 月 19 日修订并施行);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》 (2017 年 6 月 27 日修订);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》, (2018 年 10 月 26 日修订并施行);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》, (2018 年 12 月 19 日修订并施行);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 2015 年 4 月 1 日起施行);
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》, (2017 年 10 月 1 日起施行);
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》 (2017 年 9 月 1 日起施行);
- (9) 《河北省环境保护条例》, (2005 年 5 月 1 日起施行)。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收依据

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》 (HJ 2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》 (HJ 610-2016);
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》 (HJ 2.4-2009);
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》 (HJ 19-2011);
- (6) 《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014);
- (7) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008);
- (8) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001);
- (9) 《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001);
- (10) 河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知 (冀气领办[2018]177 号);

(11)《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》(环境保护部)公告 2018 年 第 9 号, 2018 年 5 月 16 日印发;

(12)《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020 年)》的通知(石政发(2018) 23 号)(石家庄市人民政府印发);

(13)《关于印发<建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)>的通知》(河北省环境保护厅,冀环办字函[2017]727 号, 2017 年 11 月 23 日);

(14)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部办公厅)。

## 2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

(1)《中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目环境影响报告表》(河北圣洁环境生物科技工程有限公司, 2020 年 04 月);

(2)灵寿县行政审批局关于《中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目环境影响报告表》的审批意见,(灵行审环许批(2020) 3 号 2020 年 05 月 20 日)。

## 3 项目建设情况

### 3.1 地理位置

#### 3.1.1 地理位置及周边情况

中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目位于河北省石家庄市灵寿县陈庄镇龙门沟村中国黄金集团石湖矿业有限公司原有充填站锅炉房内,即:地理坐标为东经 114°04'0.21", 北纬 38°39'3.73"。项目南侧为充填站,其余方位均为山体。项目西南 2200m 为龙门沟村,东南 1700m 为杨树底下村,东南 1900m 为三道庄村,距离本项目最近的敏感目标为东南 1700m 的杨树底下村。项目地理位置见附图 1,项目周边关系图见附图 2,项目敏感目标图见附图 3。

### 3.2 建设内容

#### 3.2.1 基本情况

技改项目基本情况介绍见下表 3-1。

表 3-1 技改项目基本情况

| 序号 | 项目          | 基本概况                                     |
|----|-------------|--|
| 1  | 项目名称        | 中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目                     |
| 2  | 建设地点        | 河北省石家庄市灵寿县陈庄镇龙门沟村中国黄金集团石湖矿业有限公司原有充填站锅炉房内 |
| 3  | 建设单位        | 中国黄金集团石湖矿业有限公司                           |
| 4  | 建设性质        | 技改                                       |
| 5  | 建设规模        | 年供蒸汽 1t                                  |
| 6  | 环境影响报告表编制单位 | 河北圣洁环境生物科技工程有限公司（2020 年 04 月）            |
| 7  | 环境影响报告表审批单位 | 灵寿县行政审批局                                 |
| 8  | 项目投资        | 总投资 59.95 万元，环保投资 8 万元，占总投资的 13.34%；     |
| 9  | 试运行时间       | 2020 年 05 月                              |
| 10 | 劳动定员及工作制度   | 劳动定员 3 人。每天 2 班，每班 12 小时，年工作 120 天。      |

## 3.2.2 主体设施建设内容

依据环评文件及实际勘探情况，主要工程内容建设情况见表 3-2。

表 3-2 技改项目主要工程内容建设情况一览表

| 序号 | 名称   | 型号     | 环评要求建设内容   |                       | 实际建设内容   |                       | 一致性分析 |
|----|------|--------|--|-----------------------|--|-----------------------|-------|
|    |      |        | 占地面积 (m <sup>2</sup> )   | 备注                    | 占地面积 (m <sup>2</sup> )   | 备注                    |       |
| 1  | 主体工程 | 充填站锅炉房 | 30   | 依托现有                  | 30   | 依托现有                  | 一致    |
| 2  | 辅助工程 | 纯水系统   | /  | 位于原有充填站锅炉房内，依托现有离子交换柱 | /  | 位于原有充填站锅炉房内，依托现有离子交换柱 | 一致    |
| 3  | 储运工程 | 低温液体储罐 | 18   | 20m <sup>3</sup> 一个   | 18   | 20m <sup>3</sup> 一个   | 一致    |
| 4  | 公用工程 | 供水     | 依托主体工程，即供水采用主体工程的矿井涌水  |                       | 依托主体工程，即供水采用主体工程的矿井涌水  |                       | 一致    |
|    |      | 排水     | 本次技改无废水外排  |                       | 本次技改无废水外排  |                       | 一致    |
|    |      | 供电     | 依托现有   |                       | 依托现有   |                       | 一致    |
|    |      | 供热     | 本项目用于充填站工作区设备冬季取暖  |                       | 本项目用于充填站工作区设备冬季取暖  |                       | 一致    |
| 5  | 环保工程 | 废水治理   | 生活污水洒水抑尘，防渗旱厕定期清掏，用作农肥，不外排；软水制备系统为离子交换柱，无废水产生；供暖系统，定期添加软水，无废水产生。本次技改无新增。 |                       | 生活污水洒水抑尘，防渗旱厕定期清掏，用作农肥，不外排；软水制备系统为离子交换柱，无废水产生；供暖系统，定期添加软水，无废水产生。本次技改无新增。 |                       | 一致    |
|    |      | 固废     | 原有生活垃圾集中收集后交环卫部门处理，原有废弃离子交换树脂为危险废物，更换后暂存于危废间。本次技改不新增。                    |                       | 原有生活垃圾集中收集后交环卫部门处理，原有废弃离子交换树脂为危险废物，更换后暂存于危废间。本次技改不新增。                    |                       | 一致    |
|    |      | 废气     | 锅炉采用超低氮燃烧器，废气通过 1 根 15m 高排气筒排放   |                       | 锅炉采用超低氮燃烧器，废气通过 1 根 15m 高排气筒排放   |                       | 一致    |
|    |      | 噪声     | 基础减振、厂房隔声、安装消声器等   |                       | 基础减振、厂房隔声、安装消声器等   |                       | 一致    |

由表 3-2 对比可知，本技改项目主要工程验收内容与环评文件、批复内容要求建设一致。

### 3.2.3 技改项目主要设备

技改项目主要设备配套一览表见表 3-3。

表 3-3 技改项目主要设备一览表

| 序号 | 名称       | 环评要求建设内容         |       |    | 实际建设内容           |       |    | 一致性分析 |
|----|----------|------------------|-------|----|------------------|-------|----|-------|
|    |          | 型号               | 数量(台) | 备注 | 型号               | 数量(台) | 备注 |       |
| 1  | 燃气常压热水锅炉 | CWNS0.7-85/60-Q  | 1     | 新增 | CWNS0.7-85/60-Q  | 1     | 新增 | 一致    |
| 2  | 低氮燃烧器    | RS120/E FGR      | 1     | 新增 | RS120/E FGR      | 1     | 新增 | 一致    |
| 3  | 自动柜(含水泵) | DL-0.7           | 1     | 新增 | DL-0.7           | 1     | 新增 | 一致    |
| 4  | 循环水泵     | 7.5kW            | 2     | 新增 | 7.5kW            | 2     | 新增 | 一致    |
| 5  | 低温液体储罐   | 20m <sup>3</sup> | 1     | 新增 | 20m <sup>3</sup> | 1     | 新增 | 一致    |
| 6  | 软化水系统    | Bjhr0-0.5        | 1     | 利旧 | Bjhr0-0.5        | 1     | 利旧 | 一致    |

由表 3-3 对比可知，本技改项目主要设备验收内容与环评文件、批复内容要求建设一致。

## 3.3 主要原辅材料及燃料

原辅材料及能源消耗表见表 3-4。

表 3-4 原辅材料及能源消耗表

| 序号 | 名称  | 单位                 | 环评要求建设内容 |       |           |                           | 实际建设内容   |       |           |                           | 一致性分析 |
|----|-----|--------------------|----------|-------|-----------|---------------------------|----------|-------|-----------|---------------------------|-------|
|    |     |                    | 技改消耗量    | 原有消耗量 | 增减量       | 备注                        | 技改消耗量    | 原有消耗量 | 增减量       | 备注                        |       |
| 1  | 电   | kWh/a              | 0.3万     | 57.6万 | -57.3万    | 依托现有工程                    | 0.3万     | 57.6万 | -57.3万    | 依托现有工程                    | 一致    |
| 2  | 水   | m <sup>3</sup> /a  | 34.68    | 34.68 | 0         | 矿井涌水                      | 34.68    | 34.68 | 0         | 矿井涌水                      | 一致    |
| 3  | 天然气 | 万m <sup>3</sup> /a | 21.6(气体) | 0     | +21.6(气体) | 20m <sup>3</sup> 低温液体储罐1座 | 21.6(气体) | 0     | +21.6(气体) | 20m <sup>3</sup> 低温液体储罐1座 | 一致    |

由表 3-4 对比可知，本技改项目原辅材料及能源消耗验收内容与环评文件、批复内容要求建设一致。

## 3.4 水源及水平衡

### 3.4.1 给排水

技改后，给排水未发生变化。

给水：原有项目用水主要为职工生活用水与软水制备用水，采用矿井涌水，

水质水量满足供水需求，原有 3 名工作人员，生活用水量为  $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ；软水制备系统使用新鲜用水量为  $0.169\text{m}^3/\text{d}$ 。

排水：生活污水量为  $0.096\text{m}^3/\text{d}$ ；软水制备系统为离子交换柱，无废水产生。原有项目水平衡图见图 1。

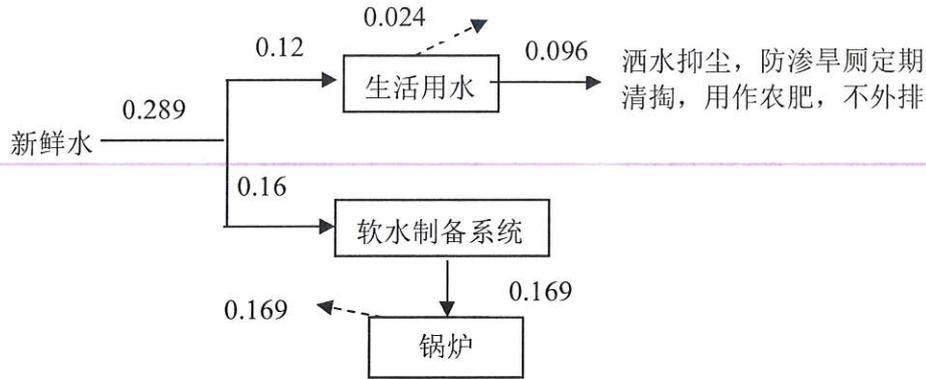


图 3-1 技改项目水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

### 3.4.2 供电

本技改项目依托矿区主体工程进行供电。

## 3.5 工艺流程

工艺流程简述：

技改项目是以天然气为原料，通过循环泵将加热一定温度的水输送至供暖部位，用于冬季取暖。



图例：◎ 废气 ★ 噪声 ▲ 废水

图 3-2 工艺流程及排污节点图

## 3.6 项目变动情况

### 3.6.1 设备变更情况

本技改项目设备按环评要求落实，无设备变更情况。

### 3.6.2 工艺变更情况

本技改项目生产工艺按环评要求落实，无工艺变更情况。

### 3.6.3 环保措施变更情况

本技改项目环保设施按环评要求落实，无设施变更情况。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置措施

#### 4.1.1 废水

技改项目无新增废水产生，项目技改前后供热能力不变，软水制备系统无废水产生；利用现有工作人员，不增加劳动定员，不增加生活污水。

#### 4.1.2 废气

本次技改项目废气主要为天然气燃烧产生的废气，主要污染物为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  与颗粒物。锅炉采用超低氮燃烧器，产生的烟气经 15m 高排气筒排放。



图 4-1 15m 排气筒

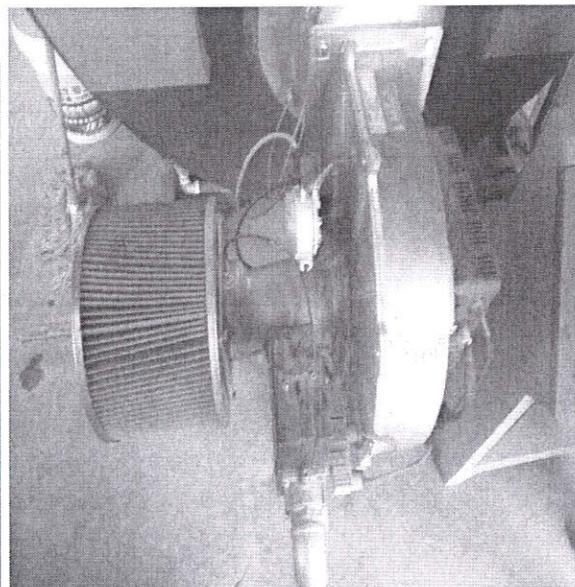


图 4-2 低氮燃烧器

#### 4.1.3 噪声

技改项目噪声主要是为锅炉、循环泵等设备运行过程中产生的噪声，采取基座减振、安装消声器等措施，加之距离衰减等措施降噪。

#### 4.1.4 固体废物

技改项目无新增固体废物，原有项目固体废物主要为职工生活垃圾和危险废物。生活垃圾收集后交环卫部门处理；危险废物为废弃离子交换树脂，更换后暂存于危废间（依托主体工程危废间，位于一分矿 101 坑口，占地面积 12 平方米），最终交石家庄先立群环保科技有限公司处置。

#### 4.1.5 总量

本技改项目总量控制指标，即 COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、颗粒物: 0.015t/a、 $\text{SO}_2$ : 0.030t/a、 $\text{NO}_x$ : 0.090t/a。

## 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 59.95 万元，其中环境保护投资 8 万元，占实际总投资 13.34%。

项目环保设施设计单位、施工单位及环保设施“三同时”落实情况见表 4-1。

表 4-1 环境保护“三同时”落实情况

| 污染类型 | 污染源        | 污染物                                       | 环评要求治理措施   | 实际建设情况                       |
|------|------------|---|--|------------------------------|
| 废气   | 充填站<br>锅炉房 | 颗粒物<br>SO <sub>2</sub><br>NO <sub>x</sub> | 超低氮燃烧器+1 根 15m 高排气筒  | 已落实                          |
| 废水   | 生活污水       | COD<br>BOD <sub>5</sub><br>氨氮             | 防渗旱厕   | 已落实                          |
| 噪声   | 锅炉、循环泵等设备  |   | 位于设备用房内，基座减振、安装消声器等措施  | 已落实                          |
| 固体废物 | 员工生活       | 生活垃圾                                      | 不新增，集中收集后交环卫部门处理   | 已落实                          |
|      | 软水装置       | 废离子交换树脂                                   | 不新增，更换后暂存于危废间（依托主体工程危废间，位于一分矿 101 坑口，占地面积 12 平方米），最终交有相关资质单位处置 | 不新增，暂存于危废间，交石家庄先立群环保科技有限公司处置 |

## 5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告表主要结论与建议

本项目环境影响报告表主要结论与建议见表 5-1。

表 5-1 环境影响报告表主要结论与建议

| 序号 | 项目   | 环评要求   |
|----|------|--|
| 1  | 项目概况 | 中国黄金集团石湖矿业有限公司投资 59.95 万元建设中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目。项目位于河北省石家庄市灵寿县陈庄镇龙门沟村中国黄金集团石湖矿业有限公司原有充填站锅炉房内，即：地理坐标为东经 114°04'0.21"，北纬 38°39'3.73"。项目南侧为充填站，其余方位均为山体。项目西南 2200m 为龙门沟村，东南 1700m 为杨树底下村，东南 1900m 为三道庄村，距离本项目最近的敏感目标为东南 1700m 的杨树底下村。技改项目完成后供暖面积不变。本次技改只针对充填站采暖锅炉进行技改，现有厂址、法人、工艺流程、生产设备名称及数量、产品与产能等均不发生变化。项目不新增劳动定员，依托原有劳动定员，不新增，每天两班，每班 12 小时，年工作 120 天。 |
| 2  | 产业政策 | 根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本技改项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类；项目不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》中限制和淘汰类建设项目。项目符合《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》中相关要求。<br>本技改项目已于 2019 年 10 月 14 日由灵寿县行政审批局进行备案（灵审批投资备字[2019]123 号）。<br>综上所述，本技改项目符合国家和地方的相关产业政策要求。   |

续表 5-1 环境影响报告表主要结论与建议

| 序号 | 项目        | 环评要求   |
|----|-----------|--|
| 3  | 环境质量现状    | <p>(1) 环境空气质量现状：根据《2018年石家庄市环境质量公报》中相关数据统计结果，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012及2018修改单)二级标准，判断项目所在区域为环境空气质量不达标区。</p> <p>(2) 地下水质量现状：区域地下水质量状况良好，满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。</p> <p>(3) 声环境质量现状：该区声环境质量较好，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。</p>   |
| 4  | 废气        | <p>本技改项目产生的废气主要为天然气燃烧产生的废气，主要污染物为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>与烟尘。</p> <p>天然气锅炉废气采取“超低氮燃烧器+15m高排气筒”措施，排气筒高度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中“新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上”要求，废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉标准要求；同时满足河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知(冀气领办[2018]177号)和《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020年)》文件中的要求。</p> <p>综上所述，该技改项目产生的废气对周围大气环境影响较小。</p>                               |
| 5  | 废水        | <p>技改项目无生产废水产生，项目技改前后供热能力不变，软水制备系统无废水产生；利用现有工作人员，不增加劳动定员，不增加生活污水。</p> <p>综上所述，该技改项目不会对周围水环境造成影响。</p>   |
| 6  | 噪声        | <p>本技改项目噪声主要为锅炉、循环泵等设备运行过程中产生的设备噪声，源强为60~75dB(A)，对设备采取基座减振、安装消声器等措施，加之距离衰减后，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准：昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。</p> <p>采取上述措施后，本技改项目对周围声环境影响较小。</p>  |
| 7  | 固体废物      | <p>本技改项目采用燃气锅炉，运行过程中固体废物不新增；原有项目固体废物主要为职工生活垃圾和危险废物。生活垃圾产生量为0.18t/a，收集后交环卫部门处理；危险废物为废弃离子交换树脂，危废类别HW13、编号900-015-13，产生量为0.07t/a，更换后暂存于危废间(依托主体工程危废间，位于一分矿101坑口，占地面积12平方米)，最终交有相关资质单位处置。本次技改不新增劳动定员，不新增生活垃圾；技改前后供热能力不变，不增加废弃离子交换树脂。</p>   |
| 8  | 环境风险      | <p>运营过程中要加强管理，遵守相应的规章制度。要防火、防爆、防雷击，注意安全，杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响。本项目在采取有效的风险防范措施并制定突发环境事件应急预案后，本技改项目的环境风险是可防控的。</p>  |
| 9  | 选址可行性分析结论 | <p>技改项目位于河北省石家庄市灵寿县陈庄镇龙门沟村中国黄金集团石湖矿业有限公司充填站现有锅炉房内，不新增占地，现有占地为工业用地。</p> <p>技改项目周围无自然保护区、风景名胜、生活饮用水源地和其它特别需要保护的敏感目标，项目不在石家庄市水源保护区范围内，对周围生态环境影响较小。项目选址符合城乡建设规划、土地规划、符合“三线一单”管控要求及颁布实施的各项规划。项目各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。</p> <p>技改项目与岗南水库、黄壁庄水库准保护区边界线的距离约为12.6km，与滹沱河水系地下水水源保护区的距离已超过50km，位于石家庄市饮用水(地表水、地下水)水源一级保护区、二级保护区和准保护区之外；项目与河北省生态红线边界相距850m，不在河北省生态红线内。</p> <p>综上所述，从基础条件、环境条件分析，本技改项目选址可行。</p> |

续表 5-1 环境影响报告表主要结论与建议

| 序号 | 项目               | 环评要求  |
|----|------------------|---|
| 10 | 总量控制结论           | <p>依据《关于印发〈河北省排污权核定和分配技术方案〉的通知》（冀环办[2015]268号）、《河北省达标排污许可管理办法（试行）》和《河北省达标排污许可管理办法实施细则》的要求，按照排污标准对重点污染物总量控制提出要求。</p> <p>本技改项目总量控制指标，即 COD：0t/a、氨氮：0t/a、颗粒物：0.015t/a、SO<sub>2</sub>：0.030t/a、NO<sub>x</sub>：0.090t/a。</p> <p>技改后充填站总量控制指标，即 COD：0t/a、氨氮：0t/a、颗粒物：0.015t/a、SO<sub>2</sub>：0.030t/a、NO<sub>x</sub>：0.090t/a。</p> <p>根据中国黄金集团石湖矿业有限公司新增日采选矿石 200 吨改扩建项目的总量确认书（2012 年），本企业全厂的总量控制指标为 COD：6.200t/a、氨氮：1.200t/a、SO<sub>2</sub>：15.94t/a、NO<sub>x</sub>：5.67t/a。根据中国黄金集团石湖矿业有限公司排污许可证（证书编号：PWX-130126-0024），本企业全厂的总量控制指标为 COD：6.200t/a、氨氮：1.200t/a、SO<sub>2</sub>：15.94t/a、NO<sub>x</sub>：5.67t/a，综上，自 2012 年获得总量确认书以来，本企业全厂的总量控制指标未发生变化。</p> <p>根据中国黄金集团石湖矿业有限公司煤改气技改项目的环评及其批复，101 采区以及办公生活区 2 台燃气锅炉的总量控制指标为 SO<sub>2</sub>：0.654t/a、NO<sub>x</sub>：1.962t/a，现有剩余量为 SO<sub>2</sub>：15.286t/a、NO<sub>x</sub>：3.708t/a。</p> <p>本次技改项目废气污染物建议总量指标为 SO<sub>2</sub>：0.030t/a，NO<sub>x</sub>：0.090t/a，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放总量小于企业现有剩余量，因此本企业的总量指标能够满足本次技改项目的污染物排放总量要求。</p> <p>本次技改项目实施后，本企业全厂的总量控制指标为 COD：6.200t/a、氨氮：1.200t/a、SO<sub>2</sub>：0.684t/a、NO<sub>x</sub>：2.052t/a。本企业的总量指标能够满足技改项目实施后全厂的污染物排放总量要求。</p> |
| 11 | 平面布置合理性分析        | <p>技改项目位于充填站现有锅炉房内，项目南侧为充填站，锅炉房北侧为天然气储罐，厂区东北侧为大门，人、物流顺畅合理，厂区平面布置合理。</p>   |
| 12 | 清洁生产水平和采取的清洁生产措施 | <p>技改项目燃料为清洁能源天然气，污染物产生量微小，且项目采用了先进的营运工艺和设备，并制定了污染防治措施，使污染物得到有效控制，实现了清洁生产。</p>  |
| 13 | 项目可行性分析          | <p>综上所述，中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目符合当前国家和地方相关产业政策要求，项目选址可行，平面布置合理，项目实施后不会对周围环境产生明显影响。因此，在落实报告中提出的各项污染防治措施后，本次评价从环保角度认为项目的建设是可行的。</p>  |
| 14 | 建议               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、加强环境风险管理，降低事故发生概率；</li> <li>2、加强环保治理设施的管理，确保设施的处理效果与运行率不低于设计标准。</li> </ol>   |

## 5.2 审批部门审批决定

中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目于 2020 年 05 月 20 日由灵寿县行政审批局审批通过，并出具审批意见。审批文号为：灵行审环许批（2020）3 号。审批意见如下：

灵寿县行政审批局关于中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目建设项目环境影响评价文件审批批复

中国黄金集团石湖矿业有限公司：

你单位于 2020 年 5 月 6 日向本行政机关提出中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目建设项目环境影响评价文件审批的申请。本机关于 2020 年 5 月 6 日依法受理。经审查，符合法定条件、标准。经研究，批复如下：

### 一、项目基本情况

中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目，已经灵寿县行政审批局备案（灵审批投资备字（2019）123 号），项目代码：2019-130126-09-03-000221。总投资 59.95 万元，环保投资 8 万元。河北省石家庄市灵寿县陈庄镇龙门沟村。拆除充填站锅炉房原有的 1 台 200kW 采暖着热式电锅炉，新增 1 台 1t 采暖天然气锅炉。供暖面积不变。用于充填站工作区设备冬季采暖。现有厂址、法人、工艺流程、生产设备名称及数量、产品与产能等均不发生变化。

### 二、污染防治措施

#### （一）施工期环境管理

本技改项目无基建施工。主要是设备安装。设备包装及工作人员生活垃圾统一收集，合理处置，减少对周围环境的影响。

#### （二）运营期环境管理

##### 废水治理措施

技改项目无新增废水。

##### 废气治理措施

天然气锅炉废气采取“超低氮燃烧器+15m 高排气筒”措施，排气筒高度须符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距高内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”要求。废气排放应满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉标准要求；同时满足河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知（冀气领办[2018]177 号）和《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》文件中排放浓度限值要求，颗粒物应 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫应 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物应 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

##### 噪声治理措施

应对设备采取基座减振、安装消声器等措施，须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

#### 固废治理措施

本次技改项目不新增固体废物。

#### 三、总量控制

本技改项目总量控制指标为：COD：0t/a、氨氮：0t/a、颗粒物：0.015t/a、SO<sub>2</sub>：0.030t/a、NO<sub>x</sub>：0.090t/a。

技改项目实施后，企业全厂总量控制标为 COD：6.200t/a、氨氮：1.200t/a、SO<sub>2</sub>：0.0684t/a、NO<sub>x</sub>：2.052t/a。

四、项目应认真落实环境影响评价报告中提出的各项污染治理措施，确保各种污染物长期稳定达标排放。

五、项目应严格落实各项规划、区域空间“三线一单”和生态功能区产业准入要求。

六、本项目环评文件经批准后，建设内容、规模、工艺、污染防治等发生变化的，应当在调整前重新报批环评文件。

七、项目应严格按照法律法规等规定。开工前取得有关部门审批手续并按照“三同时”管理制度要求进行建设，定期向环保部门报告“三同时”完成情况。建设单位应当在项目竣工后，按规定取得排污许可证或进行排污许可备案登记后，按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。并依法依规向社会公开，接受群众监督。

八、依据环保部《关于印发建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）的通知》（环发〔2015〕163号）要求，该项目的日常环境监督管理工作由属地环境保护主管部门负责。

九、请你单位接到批复后，将批复文件于3个工作日内分送石家庄市环境保护局灵寿县分局。

## 6 验收执行标准

### 6.1 污染物排放标准

#### 6.1.1 废气

执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中大气污染物特别排放限值中燃气锅炉标准要求，同时满足石家庄市人民政府关于印发《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》的通知（石政发〔2018〕23号）中要求及河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知（冀气领办〔2018〕177号），标准值见表6-1。

表 6-1 废气排放标准

| 类别 | 污染物  | 排放浓度限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源   |
|----|------|--------------------------------|--|
| 废气 | 颗粒物  | ≤5                             | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中大气污染物特别排放限值中燃气锅炉标准要求<br>石家庄市人民政府关于印发《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》的通知（石政发〔2018〕23号）中要求<br>河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知（冀气领办〔2018〕177号） |
|    | 二氧化硫 | ≤10                            |  |
|    | 氮氧化物 | ≤30                            |  |

#### 6.1.2 噪声

运营期噪声厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。标准值见表6-2。

表 6-2 噪声排放标准

| 环境要素       | 项目 | 标准      | 功能区 |
|------------|----|---------|-----|
| 工业企业厂界环境噪声 | 昼间 | 60dB(A) | 2类  |
|            | 夜间 | 50dB(A) |     |

#### 6.1.3 固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关规定。

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监

测内容如下：

### 7.1.1 废气

表 7-1 废气监测点位、项目及频次

| 监测位置          | 监测内容                                     | 监测频次                                       |
|---------------|--|--|
| 充填站天然气锅炉排气筒出口 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气参数<br>(含氧量、烟气流速、烟气温度、压力) | 锅炉负荷<30%、50%左右、>75%条件下分别进行监测，每种负荷每天3次，监测2天 |

### 7.1.2 厂界噪声监测

表 7-2 噪声监测点位、项目及频次

| 监测位置 | 监测内容 | 监测频次         |
|------|------|--------------|
| 厂界四周 | 噪声   | 昼夜各监测1次，监测2天 |

## 8 质量保障措施和监测分析方法

### 8.1 监测分析方法及监测仪器

#### (1) 废气监测分析方法

本次验收监测采用的方法及检出限见表 8-1。

表 8-1 废气污染物监测项目分析及所用仪器

| 监测项目 | 分析方法  | 分析仪器   | 检出限                  |
|------|---|--|----------------------|
| 颗粒物  | 重量法<br>HJ 836-2017                                | 电热鼓风干燥箱<br>101-3AB Y2202<br>恒温恒湿实验室<br>YKS-3WS Y8201<br>岛津分析天平<br>AUW120DW/OAC Y0703 | 1.0mg/m <sup>3</sup> |
| 二氧化硫 | 定电位电解法<br>HJ 57-2017                              | 全自动烟尘(气)测试仪<br>YQ3000-C Y1107  | 3mg/m <sup>3</sup>   |
| 氮氧化物 | 定电位电解法<br>HJ 693-2014                             |  | 3mg/m <sup>3</sup>   |
| 烟气参数 | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》<br>GB/T16157-1996 及其修改单 |  | /                    |

#### (2) 噪声监测分析方法

本次验收监测采用的方法及检出限见表 8-2。

表 8-2 噪声监测分析及所用仪器

| 监测项目 | 监测方法及方法来源                         | 分析仪器   |
|------|-----------------------------------|--|
| 噪声   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>GB 12348-2008 | 噪声统计分析仪<br>AWA5680 Y3002<br>声校准器<br>AWA6221B Y3101 |

## 8.2 人员能力

参加竣工验收监测的人员均经过岗前培训，通过考核，持证上岗。

## 8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 废气严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996 及其修改单)、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017) 等要求进行全过程的质量控制。

(2) 现场采样，每批样品至少做一个全程序空白样，以控制准确度。

(3) 监测仪器经计量部门检定并在有效期内使用，仪器在使用前后用标准气体分别对其进行校准。

## 8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中相应要求进行。在无雨雪，无雷电，风速小于 5m/s 时进行，监测过程使用经计量部门检定并在有效期内的声级计，在测量前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的校准示值误差不大于 0.5dB(A)。

## 8.5 以上所有监测数据严格实行三级审核制度。

# 9 验收监测结果

## 9.1 生产工况

河北茂成达环境检测技术有限公司于 2020 年 05 月 26 日~2020 年 05 月 27 日对中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目进行了竣工验收监测并出具监测报告。监测期间，该充填站天然气锅炉运行正常，充填站天然气锅炉在 25% 负荷、55% 负荷、79% 负荷条件下进行监测。如表 9-1 所示。

表 9-1 监测工况调查结果

| 监测日期       | 生产名称     | 设计蒸发量 | 实际蒸发量   | 运行负荷 |
|------------|----------|-------|---------|------|
| 2020.04.26 | 充填站天然气锅炉 | 1t/h  | 0.25t/h | 25%  |
|            |          | 1t/h  | 0.55t/h | 55%  |
|            |          | 1t/h  | 0.79t/h | 79%  |
| 2020.04.27 | 充填站天然气锅炉 | 1t/h  | 0.25t/h | 25%  |
|            |          | 1t/h  | 0.55t/h | 55%  |
|            |          | 1t/h  | 0.79t/h | 79%  |

监测期间，该项目充填站天然气锅炉运行正常，满足验收监测技术规范要求

## 9.2 环保设施调试运行效果

### 9.2.1.废气治理设施

本次技改项目废气主要为天然气燃烧产生的废气，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 与颗粒物。锅炉采用超低氮燃烧器，产生的烟气经 15m 高排气筒排放。

### 9.2.2 废水治理设施

本技改项目技改项目无新增废水产生，项目技改前后供热能力不变，软水制备系统无废水产生；利用现有工作人员，不增加劳动定员，不增加生活污水。

### 9.2.3 噪声治理设施

本技改项目噪声主要是为锅炉、循环泵等设备运行过程中产生的噪声，采取基座减振、安装消声器等措施，加之距离衰减等措施降噪。

### 9.2.4 固体废物治理设施

本技改项目无新增固体废物，原有项目固体废物主要为职工生活垃圾和危险废物。生活垃圾收集后交环卫部门处理；危险废物为废弃离子交换树脂，更换后暂存于危废间（依托主体工程危废间，位于一分矿 101 坑口，占地面积 12 平方米），最终交石家庄先立群环保科技有限公司处置。

### 9.2.5 污染物排放监测结果

#### 9.2.5.1 废气

##### （1）废气监测结果

废气监测结果见表 9-2。

表 9-2 废气监测结果

| 监测点位<br>及日期  | 监测项目                           | 监测频次及结果               |                       |                       |                       | 执行标准值<br>GB13271-2014<br>冀气领办[2018]177号<br>石政发〔2018〕23号 | 结论 |   |
|--|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|----|---|
|  |                                | 1                     | 2                     | 3                     | 最大值                   |   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉排气筒<br>出口<br>(25%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.26 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)        | 818                   | 847                   | 875                   | 875                   | /   | /  |   |
|  | 烟气<br>参数                       | 烟气流速(m/s)             | 4.3                   | 4.5                   | 4.6                   | 4.6   | /  | / |
|  |                                | 烟气温度(°C)              | 78                    | 79                    | 78                    | 79  | /  | / |
|  |                                | 动压(Pa)                | 14                    | 15                    | 16                    | 16  | /  | / |
|  |                                | 静压(KPa)               | 0.03                  | 0.02                  | 0.03                  | 0.03  | /  | / |
|  |                                | 全压(KPa)               | 0.04                  | 0.03                  | 0.04                  | 0.04  | /  | / |
|  |                                | 含氧量(%)                | 4.7                   | 4.8                   | 4.7                   | 4.8   | /  | / |
|  | 实测颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.5                   | 2.6                   | 3.0                   | 3.5                   | /   | /  |   |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.8                   | 2.8                   | 3.2                   | 3.8                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)                  | 2.86×10 <sup>-3</sup> | 2.20×10 <sup>-3</sup> | 2.62×10 <sup>-3</sup> | 2.86×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | <3                    | <3                    | <3                    | <3                    | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | /                     | /                     | /                     | /                     | ≤10   | 达标 |   |
|  | 二氧化硫排放速率(kg/h)                 | /                     | /                     | /                     | /                     | /   | /  |   |
|  | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 22                    | 22                    | 23                    | 23                    | /   | /  |   |
|  | 折算氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 24                    | 24                    | 25                    | 25                    | ≤30   | 达标 |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0180                         | 0.0186                | 0.0201                | 0.0201                | /                     | /   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉排气筒<br>出口<br>(55%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.26 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)        | 870                   | 920                   | 892                   | 920                   | /   | /  |   |
|  | 烟气<br>参数                       | 烟气流速(m/s)             | 4.8                   | 5.1                   | 4.9                   | 5.1   | /  | / |
|  |                                | 烟气温度(°C)              | 80                    | 79                    | 80                    | 80  | /  | / |
|  |                                | 动压(Pa)                | 17                    | 19                    | 18                    | 19  | /  | / |
|  |                                | 静压(KPa)               | 0.05                  | 0.07                  | 0.08                  | 0.08  | /  | / |
|  |                                | 全压(KPa)               | 0.06                  | 0.08                  | 0.09                  | 0.09  | /  | / |
|  |                                | 含氧量(%)                | 4.6                   | 4.6                   | 4.5                   | 4.6   | /  | / |
|  | 实测颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.7                   | 3.1                   | 3.2                   | 3.7                   | /   | /  |   |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.9                   | 3.3                   | 3.4                   | 3.9                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)                  | 3.22×10 <sup>-3</sup> | 2.85×10 <sup>-3</sup> | 2.85×10 <sup>-3</sup> | 3.22×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | <3                    | 3                     | <3                    | 3                     | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | /                     | 3                     | /                     | 3                     | ≤10   | 达标 |   |
|  | 二氧化硫排放速率(kg/h)                 | /                     | 2.76×10 <sup>-3</sup> | /                     | 2.76×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 24                    | 23                    | 24                    | 24                    | /   | /  |   |
|  | 折算氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 26                    | 25                    | 25                    | 26                    | ≤30   | 达标 |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0209                         | 0.0212                | 0.0214                | 0.0214                | /                     | /   |    |   |

续表 9-2 废气监测结果

| 监测点位<br>及日期  | 监测项目                           | 监测频次及结果               |                       |                       |                       | 执行标准值<br>GB13271-2014<br>冀气领办[2018]177号<br>石政发〔2018〕23号 | 结论 |   |
|--|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|----|---|
|  |                                | 1                     | 2                     | 3                     | 最大值                   |   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉排气筒<br>出口<br>(79%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.26 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)        | 918                   | 941                   | 916                   | 941                   | /   | /  |   |
|  | 烟气<br>参<br>数                   | 烟气流速(m/s)             | 5.0                   | 5.2                   | 5.0                   | 5.2   | /  | / |
|  |                                | 烟气温度(°C)              | 81                    | 80                    | 80                    | 81  | /  | / |
|  |                                | 动压(Pa)                | 19                    | 20                    | 19                    | 20  | /  | / |
|  |                                | 静压(KPa)               | 0.07                  | 0.06                  | 0.07                  | 0.07  | /  | / |
|  |                                | 全压(KPa)               | 0.08                  | 0.07                  | 0.08                  | 0.08  | /  | / |
|  |                                | 含氧量(%)                | 4.4                   | 4.5                   | 4.5                   | 4.5   | /  | / |
|  | 实测颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.8                   | 3.9                   | 3.4                   | 3.9                   | /   | /  |   |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 4.0                   | 4.1                   | 3.6                   | 4.1                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)                  | 3.49×10 <sup>-3</sup> | 3.67×10 <sup>-3</sup> | 3.11×10 <sup>-3</sup> | 3.67×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 3                     | 4                     | 3                     | 4                     | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 3                     | 4                     | 3                     | 4                     | ≤10   | 达标 |   |
|  | 二氧化硫排放速率(kg/h)                 | 2.75×10 <sup>-3</sup> | 3.76×10 <sup>-3</sup> | 2.75×10 <sup>-3</sup> | 3.76×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 25                    | 24                    | 25                    | 25                    | /   | /  |   |
| 折算氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                       | 26                             | 25                    | 27                    | 27                    | ≤30                   | 达标  |    |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0230                         | 0.0226                | 0.0229                | 0.0230                | /                     | /   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉排气筒<br>出口<br>(25%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.27 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)        | 846                   | 820                   | 833                   | 846                   | /   | /  |   |
|  | 烟气<br>参<br>数                   | 烟气流速(m/s)             | 4.6                   | 4.5                   | 4.5                   | 4.6   | /  | / |
|  |                                | 烟气温度(°C)              | 77                    | 78                    | 78                    | 78  | /  | / |
|  |                                | 动压(Pa)                | 16                    | 15                    | 16                    | 16  | /  | / |
|  |                                | 静压(KPa)               | 0.04                  | 0.05                  | 0.03                  | 0.05  | /  | / |
|  |                                | 全压(KPa)               | 0.05                  | 0.06                  | 0.04                  | 0.06  | /  | / |
|  |                                | 含氧量(%)                | 4.8                   | 4.7                   | 4.8                   | 4.8   | /  | / |
|  | 实测颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 2.9                   | 3.0                   | 3.6                   | 3.6                   | /   | /  |   |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.1                   | 3.2                   | 3.9                   | 3.9                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)                  | 2.45×10 <sup>-3</sup> | 2.46×10 <sup>-3</sup> | 3.00×10 <sup>-3</sup> | 3.00×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | <3                    | <3                    | <3                    | <3                    | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | /                     | /                     | /                     | /                     | ≤10   | 达标 |   |
|  | 二氧化硫排放速率(kg/h)                 | /                     | /                     | /                     | /                     | /   | /  |   |
|  | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 22                    | 21                    | 22                    | 22                    | /   | /  |   |
| 折算氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                       | 24                             | 23                    | 24                    | 24                    | ≤30                   | 达标  |    |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0186                         | 0.0172                | 0.0183                | 0.0186                | /                     | /   |    |   |

续表 9-2 废气监测结果

| 监测点位<br>及日期  | 监测项目                           | 监测频次及结果               |                       |                       |                       | 执行标准值<br>GB13271-2014<br>冀气领办[2018]177号<br>石政发〔2018〕23号 | 结论 |   |
|--|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|----|---|
|  |                                | 1                     | 2                     | 3                     | 最大值                   |   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉排气筒<br>出口<br>(55%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.27 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)        | 897                   | 885                   | 869                   | 897                   | /   | /  |   |
|  | 烟气<br>参<br>数                   | 烟气流速(m/s)             | 4.9                   | 4.8                   | 4.8                   | 4.9   | /  | / |
|  |                                | 烟气温度(°C)              | 78                    | 78                    | 79                    | 79  | /  | / |
|  |                                | 动压(Pa)                | 18                    | 18                    | 17                    | 18  | /  | / |
|  |                                | 静压(KPa)               | 0.06                  | 0.05                  | 0.04                  | 0.06  | /  | / |
|  |                                | 全压(KPa)               | 0.07                  | 0.06                  | 0.05                  | 0.07  | /  | / |
|  |                                | 含氧量(%)                | 4.6                   | 4.7                   | 4.6                   | 4.7   | /  | / |
|  | 实测颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.8                   | 3.2                   | 3.6                   | 3.8                   | /   | /  |   |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 4.1                   | 3.4                   | 3.8                   | 4.1                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)                  | 3.41×10 <sup>-3</sup> | 2.83×10 <sup>-3</sup> | 3.13×10 <sup>-3</sup> | 3.41×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 3                     | <3                    | 3                     | 3                     | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 3                     | /                     | 3                     | 3                     | ≤10   | 达标 |   |
|  | 二氧化硫排放速率(kg/h)                 | 2.69×10 <sup>-3</sup> | /                     | 2.61×10 <sup>-3</sup> | 2.69×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 23                    | 23                    | 24                    | 24                    | /   | /  |   |
| 折算氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                       | 25                             | 25                    | 26                    | 26                    | ≤30                   | 达标  |    |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0206                         | 0.0204                | 0.0209                | 0.0209                | /                     | /   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉<br>(79%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.27          | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)        | 939                   | 915                   | 941                   | 941                   | /   | /  |   |
|  | 烟气<br>参<br>数                   | 烟气流速(m/s)             | 5.1                   | 5.0                   | 5.2                   | 5.2   | /  | / |
|  |                                | 烟气温度(°C)              | 79                    | 79                    | 80                    | 80  | /  | / |
|  |                                | 动压(Pa)                | 20                    | 19                    | 20                    | 20  | /  | / |
|  |                                | 静压(KPa)               | 0.05                  | 0.07                  | 0.06                  | 0.07  | /  | / |
|  |                                | 全压(KPa)               | 0.06                  | 0.08                  | 0.07                  | 0.08  | /  | / |
|  |                                | 含氧量(%)                | 4.5                   | 4.4                   | 4.5                   | 4.5   | /  | / |
|  | 实测颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 4.1                   | 3.8                   | 4.0                   | 4.1                   | /   | /  |   |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 4.3                   | 4.0                   | 4.2                   | 4.3                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)                  | 3.85×10 <sup>-3</sup> | 3.48×10 <sup>-3</sup> | 3.76×10 <sup>-3</sup> | 3.85×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 4                     | 3                     | 4                     | 4                     | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 4                     | 3                     | 4                     | 4                     | ≤10   | 达标 |   |
|  | 二氧化硫排放速率(kg/h)                 | 3.76×10 <sup>-3</sup> | 2.74×10 <sup>-3</sup> | 3.76×10 <sup>-3</sup> | 3.76×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 25                    | 26                    | 24                    | 26                    | /   | /  |   |
| 折算氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                       | 27                             | 27                    | 25                    | 27                    | ≤30                   | 达标  |    |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0235                         | 0.0238                | 0.0226                | 0.0238                | /                     | /   |    |   |

### 9.2.5.2 噪声

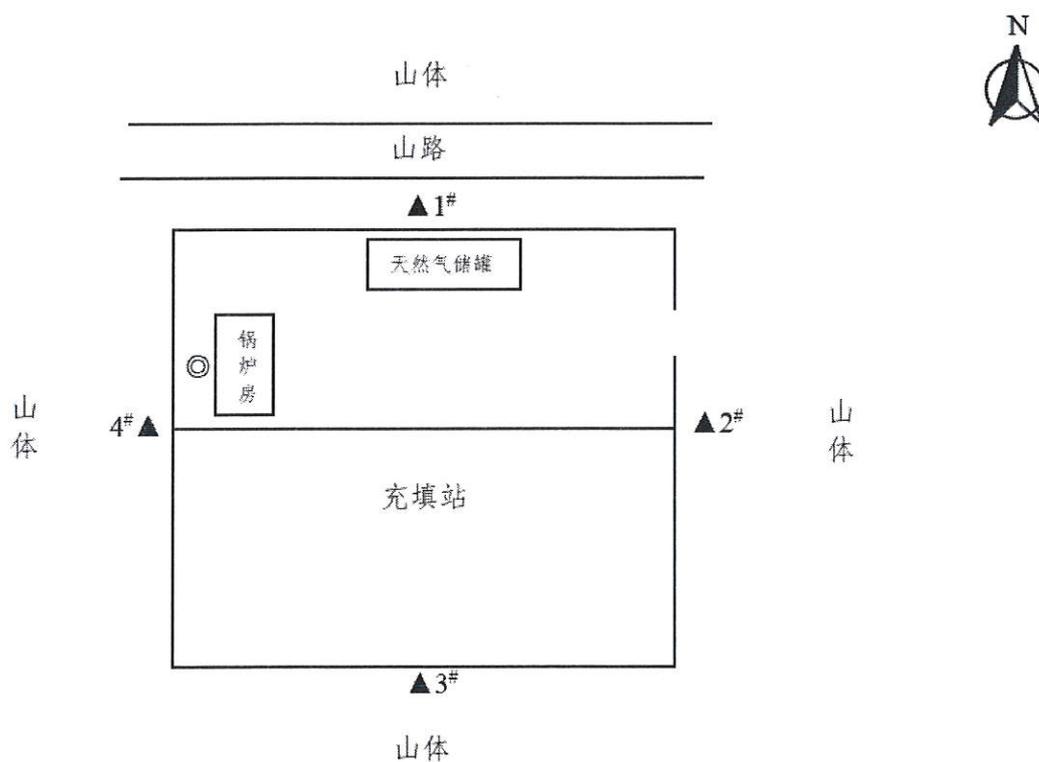
噪声监测结果见表 9-3。

表 9-3 噪声监测结果

| 监测时间       | 监测点位     | 监测结果     |          | 执行标准值<br>GB12348-2008    | 结论 |
|------------|----------|----------|----------|--------------------------|----|
|            |          | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |                          |    |
| 2020.05.26 | 1# (北厂界) | 51.0     | 47.3     | 昼间≤60dB(A)<br>夜间≤50dB(A) | 达标 |
|            | 2# (东厂界) | 51.8     | 48.0     |                          |    |
|            | 3# (南厂界) | 51.6     | 48.5     |                          |    |
|            | 4# (西厂界) | 52.1     | 48.8     |                          |    |
| 2020.05.27 | 1# (北厂界) | 51.6     | 47.8     | 昼间≤60dB(A)<br>夜间≤50dB(A) | 达标 |
|            | 2# (东厂界) | 50.9     | 47.5     |                          |    |
|            | 3# (南厂界) | 52.3     | 48.1     |                          |    |
|            | 4# (西厂界) | 52.7     | 48.6     |                          |    |

### 9.2.5.3 噪声监测点位示意图

监测日期：2020 年 05 月 26 日~2020 年 05 月 27 日



注：▲为噪声监测点位；◎为排气筒位置。

图 9-1 噪声监测点位示意图

#### 9.2.5.4 污染物排放总量核算

本技改项目充填站天然气锅炉年运行时间为 2880 小时。经计算，废气排放量为 267 万标立方米/年，颗粒物排放总量为 0.0102 吨/年、二氧化硫排放总量为 0.0107 吨/年、氮氧化物排放总量为 0.0668 吨/年。

## 10 验收监测结论

### 10.1 环评“三同时”执行情况

该项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的规定进行了环境影响评价，基本落实了环境影响评价要求的有关环保措施，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

### 11.2 验收监测期间生产工况结论

验收监测期间，该企业充填站天然气锅炉运行正常，无不良天气因素等影响，验收监测工作严格按照有关规范进行，验收监测结果可以反映企业正常排污状况。本技改项目充填站天然气锅炉在 25%负荷、55%负荷、79%负荷条件下进行监测。

### 11.3 污染物排放监测结果

#### (1) 废气

监测期间，本技改项目充填站天然气锅炉在 25%负荷下颗粒物折算浓度最大值为  $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫实测浓度  $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物折算浓度最大值为  $25\text{mg}/\text{m}^3$ ；55%负荷下颗粒物折算浓度最大值为  $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫折算浓度最大值为  $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物折算浓度最大值为  $26\text{mg}/\text{m}^3$ ；79%负荷下颗粒物折算浓度最大值为  $4.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫折算浓度最大值为  $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物折算浓度最大值为  $27\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉标准要求；同时满足河北省大气污染防治工作领导小组办公室文件（冀气领办[2018]177 号）和《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》（的通知石政发〔2018〕23 号）中要求（冀气领办[2018]177 号）规定排放限值要求（颗粒物  $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫  $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物  $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### (2) 噪声

监测期间，本技改项目厂界四周昼间噪声监测范围值为 50.9dB(A)~52.7dB(A)、夜间噪声监测范围值为 47.3dB(A)~48.8dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准（昼间 $\leq$ 60dB(A)、夜间 $\leq$ 50dB(A)）。

### （3）固体废弃物

本技改项目无新增固体废物，原有项目固体废物主要为职工生活垃圾和危险废物。生活垃圾收集后交环卫部门处理；危险废物为废弃离子交换树脂，更换后暂存于危废间（依托主体工程危废间，位于一分矿 101 坑口，占地面积 12 平方米），最终交石家庄先立群环保科技有限公司处置。

### （4）总量控制要求

本项目充填站天然气锅炉年运行时间为 2880 小时。经计算，充填站天然气锅炉在 79%负荷下，废气排放量为 267 万标立方米/年，颗粒物排放总量为 0.0102 吨/年、二氧化硫排放总量为 0.0107 吨/年、氮氧化物排放总量为 0.0668 吨/年，满足本技改项目环评批复污染物排放总量控制要求（技改项目颗粒物：0.015t/a、SO<sub>2</sub>：0.030t/a、NO<sub>x</sub>：0.090t/a）。

### （5）结论

综上所述，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。

## 10.4 建议

- （1）加强各项环保设施运行维护，确保设施稳定运行。
- （2）严格落实环保“三同时”制度，加强与环境保护部门的联系。
- （3）加强内部管理，建立和健全各项环保规章制度，确保各项污染物达标排放。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

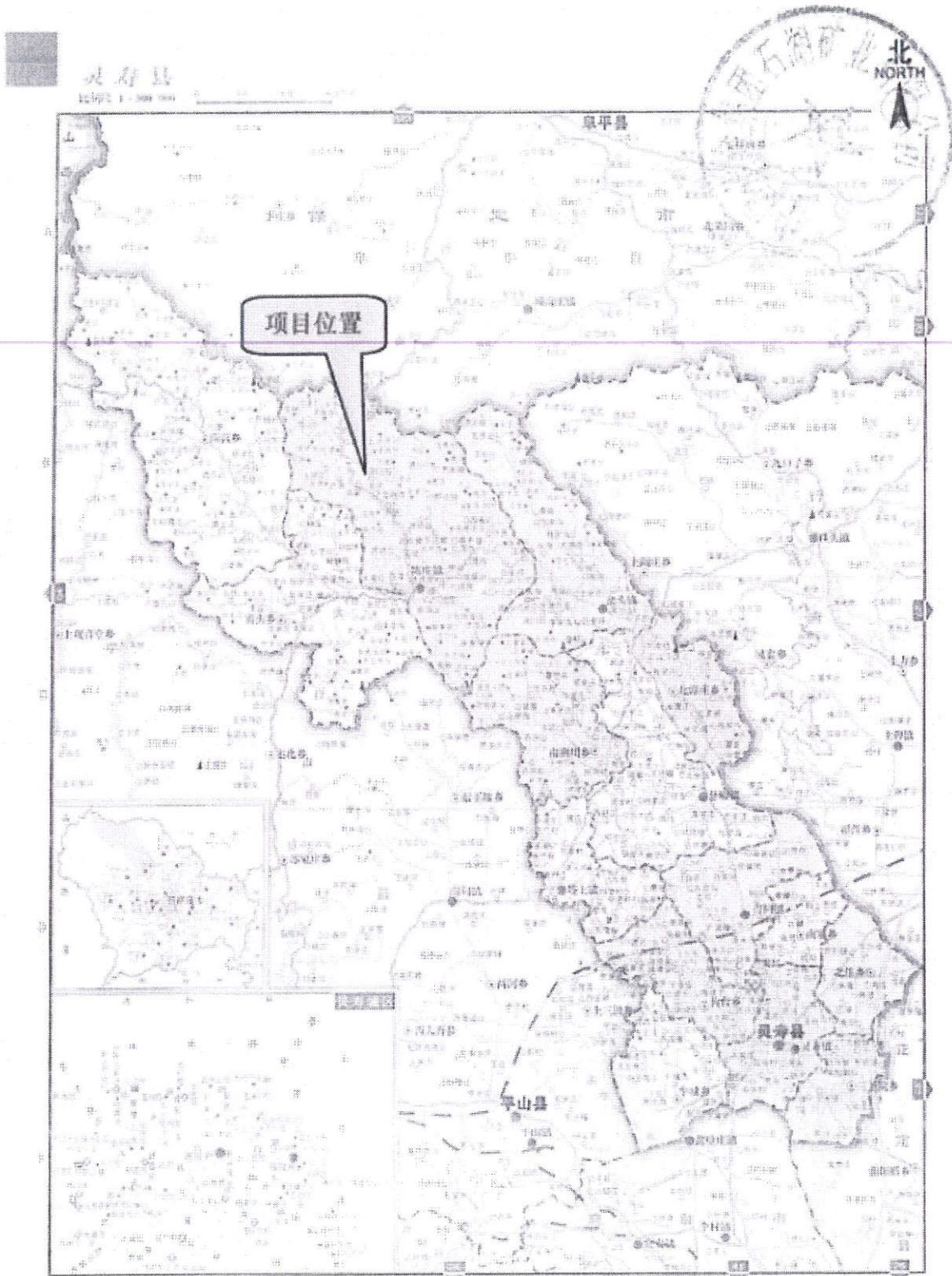
填表单位（盖章）： 填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

|                     |                        |               |               |                      |              |   |                  |   |              |               |           |
|---------------------|------------------------|---------------|---------------|----------------------|--------------|---|------------------|---|--------------|---------------|-----------|
| 项目名称                | 中国黄金集团石湖矿业股份有限公司锅炉改造项目 |               |               |                      | 项目代码         | D4430   | 建设地点             | 河北省石家庄市灵寿县陈庄镇龙门沟村中国黄金集团石湖矿业股份有限公司原有充电站锅炉房 |              |               |           |
| 行业类别（分类管理名录）        | 热力生产和供应                |               |               |                      | 建设性质         | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |                  |   |              |               |           |
| 设计生产能力              | 年供蒸汽 1t                |               |               |                      | 实际生产能力       | 年供蒸汽 1t   |                  |   |              |               |           |
| 环评文件审批机关            | 灵寿县行政审批局               |               |               |                      | 审批文号         | 灵行审环许批（2020）3号  |                  |   |              |               |           |
| 开工日期                | 2020年05月               |               |               |                      | 竣工日期         | 2020年05月  |                  |   |              |               |           |
| 环保设施设计单位            | 河北茂成达环境检测技术有限公司        |               |               |                      | 环保设施施工单位     | /   |                  |   |              |               |           |
| 验收单位                | 河北茂成达环境检测技术有限公司        |               |               |                      | 环保设施监测单位     | /   |                  |   |              |               |           |
| 投资总概算（万元）           | 59.95                  |               |               |                      | 环保投资总概算（万元）  | 8   |                  |   |              |               |           |
| 实际总投资               | 59.95                  |               |               |                      | 实际环保投资（万元）   | 8   |                  |   |              |               |           |
| 废水治理（万元）            | /                      |               | 废气治理（万元）      | 6                    |              | 噪声治理（万元）  | 2                |   | 新增废气处理设施能力   | /             |           |
| 新增废水处理设施能力          | /                      |               |               |                      |              |   |                  |   |              |               |           |
| 运营单位                | 中国黄金集团石湖矿业股份有限公司       |               |               |                      |              |   |                  |   |              |               |           |
| 污染物排放总量控制（工业建设项目详填） | 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) | 本期工程产水量(4)           | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程核定排放总量(7)   | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放量(9)                                | 全厂核定非排放量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |
|                     | 废水                     |               |               |                      |              |   |                  |   |              |               |           |
|                     | 化学需氧量                  |               |               |                      |              |   |                  |   |              |               |           |
|                     | 氨氮                     |               |               |                      |              |   |                  |   |              |               |           |
|                     | 石油类                    |               |               |                      |              |   |                  |   |              |               |           |
|                     | 废气                     |               |               |                      |              |   |                  |   |              |               |           |
|                     | 二氧化硫                   | 5             | 10            | 1.96×10 <sup>4</sup> | 0.0107       | 0.030   |                  |   |              |               |           |
|                     | 烟尘                     | 6.4           | 5             | 0.0102               | 0.015        |   |                  |   |              |               |           |
|                     | 工业粉尘                   |               |               |                      |              |   |                  |   |              |               |           |
|                     | 氮氧化物                   | 27            | 30            | 0.0668               | 0.090        |   |                  |   |              |               |           |
| 工业固体废物              |                        |               |               |                      |              |   |                  |   |              |               |           |
| 与项目有关的其他特征污染物       |                        |               |               |                      |              |   |                  |   |              |               |           |

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——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放量——毫克/升

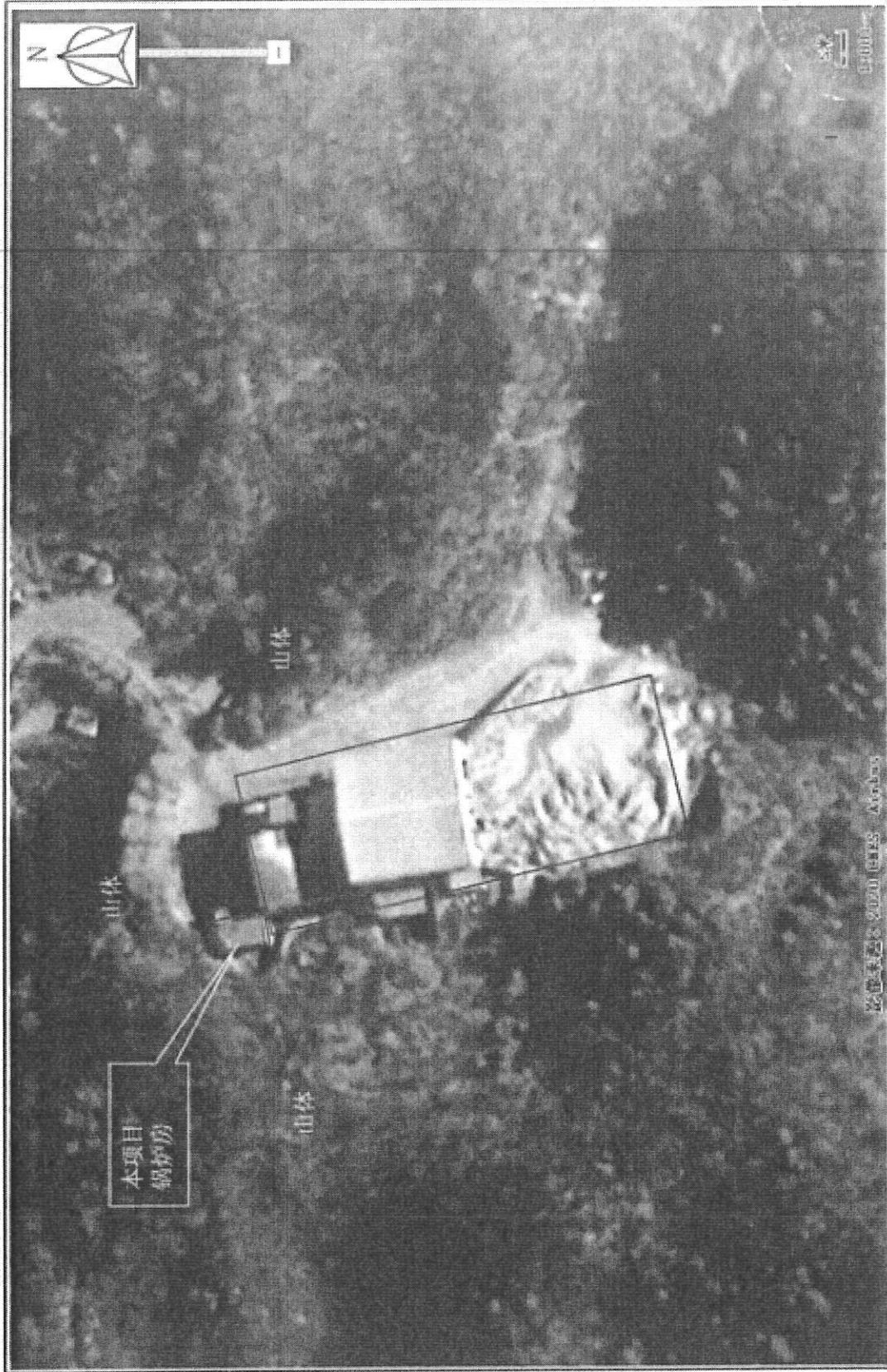




25

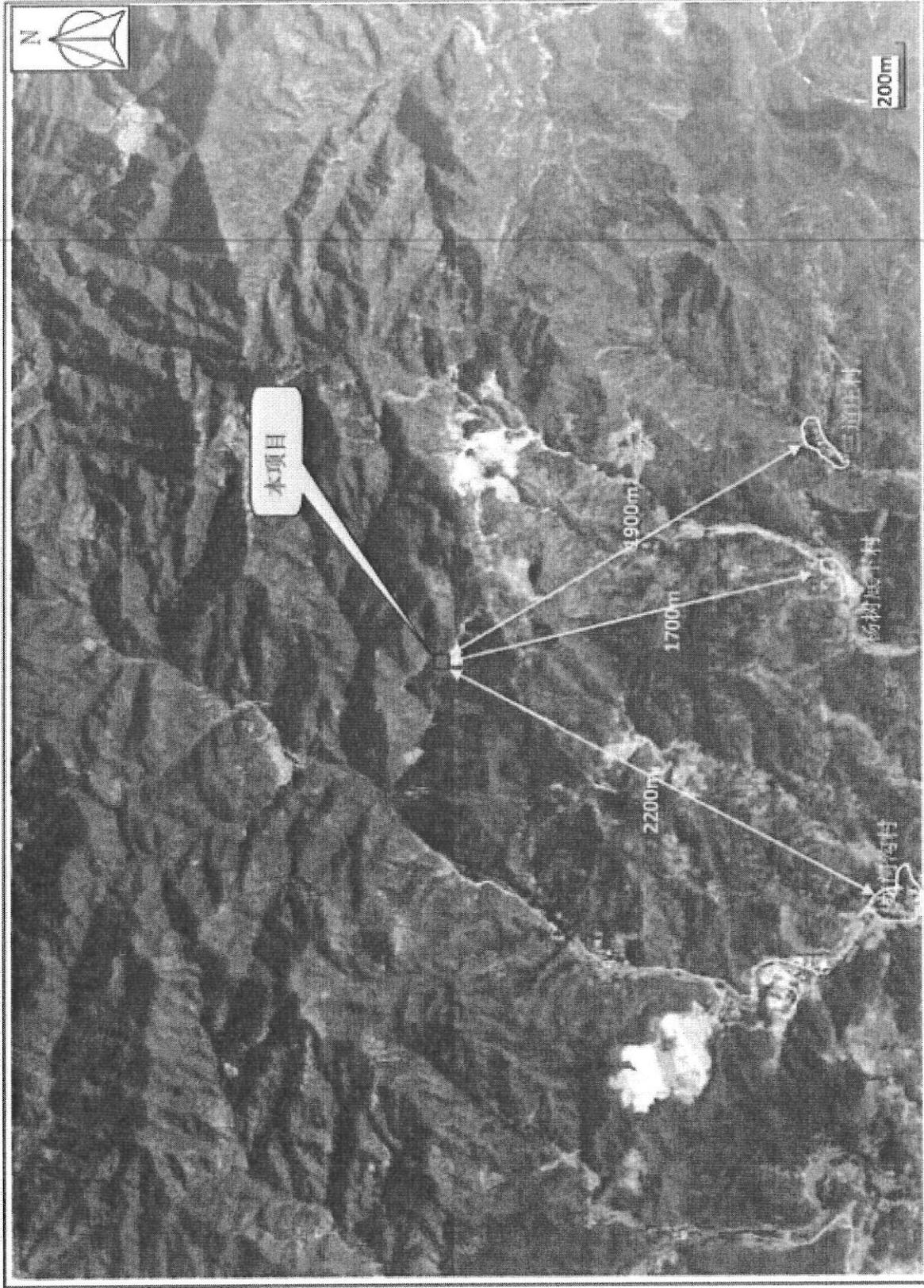
附图 1 项目地理位置图





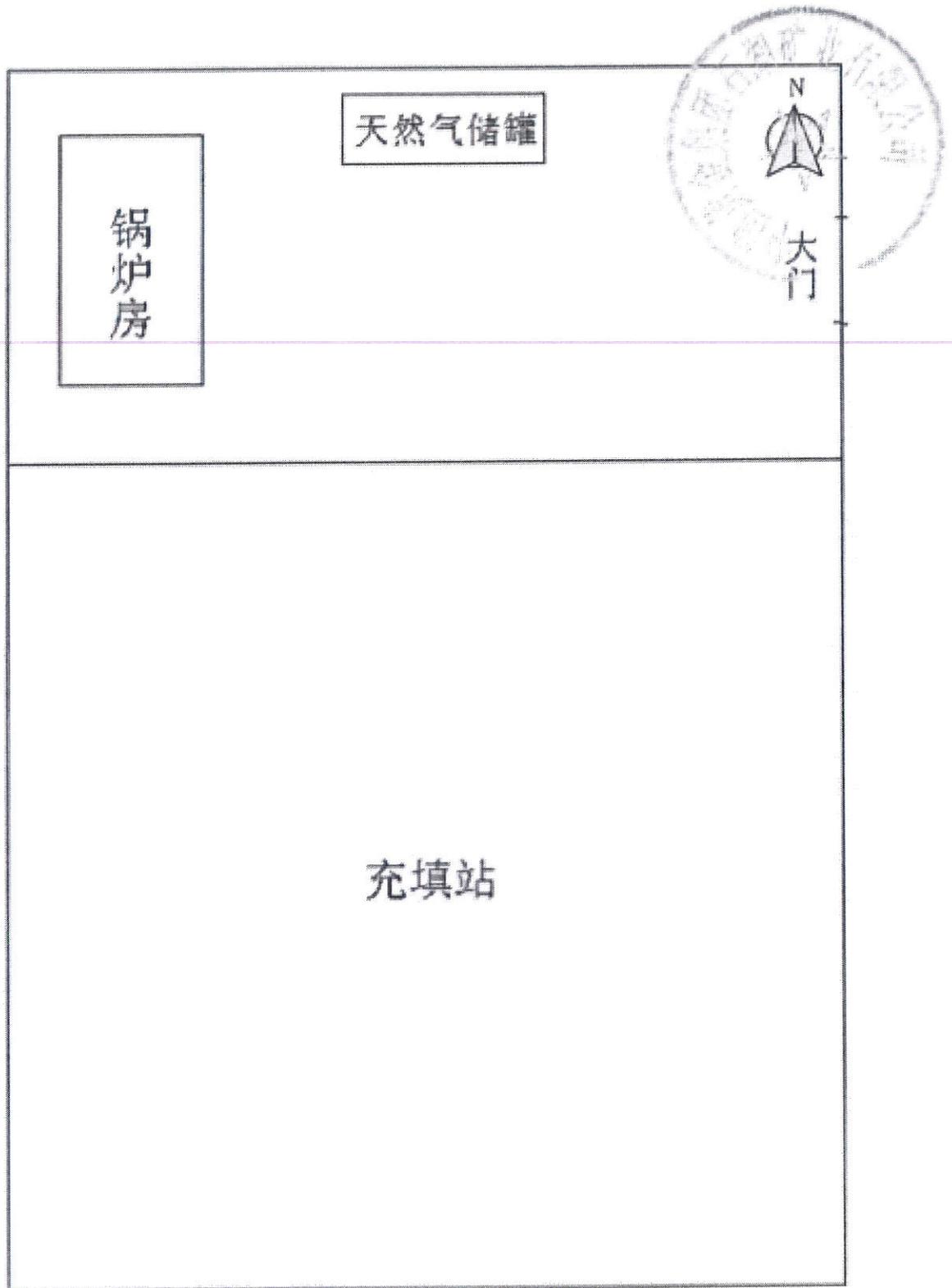
附图 2 项目周边关系图





附图 3 项目敏感目标图





附图 4 项目平面布置图



# 灵寿县行政审批局

灵行审环许批(2020)3号

## 灵寿县行政审批局

### 关于中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造 项目建设项目环境影响评价文件审批批复

中国黄金集团石湖矿业有限公司：

你单位于2020年5月6日向本行政机关提出中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目建设项目环境影响评价文件审批的申请。本机关于2020年5月6日依法受理。经审查，符合法定条件、标准。经研究，批复如下：

#### 一、项目基本情况

中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目，已经灵寿县行政审批局备案（灵审批投资备字（2019）123号），项目代码：2019-130126-09-03-000221。总投资59.95万元，环保投资8万元。河北省石家庄市灵寿县陈庄镇龙门沟村。拆除充填站锅炉房原有的1台200kW采暖蓄热式电锅炉，新增1台1t采暖天然气锅炉。供暖面积不变。用于充填站工作区设备冬季采暖。现有厂址、法人、工艺流程、生产设备名称及数量、产品与产能等均不发生变化。

#### 二、污染防治措施

##### （一）施工期环境管理



本技改项目无基建施工，主要是设备安装。设备包装及工作人员生活垃圾统一收集，合理处置，减少对周围环境的影响。

## （二）运营期环境管理

### 废水治理措施

技改项目无新增废水。

### 废气治理措施

天然气锅炉废气采取“超低氮燃烧器+15m高排气筒”措施，排气筒高度须符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上”要求。废气排放应满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉标准要求；同时满足河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知（冀气领办[2018]177号）和《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》文件中排放浓度限值要求。颗粒物应 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫应 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物应 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### 噪声治理措施

应对设备采取基座减振、安装消声器等措施，须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

### 固废治理措施

本次技改项目不新增固体废物。

## 三、总量控制



本技改项目总量控制指标为：COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO<sub>2</sub>：0.030t/a、NO<sub>x</sub>：0.090t/a。技改项目实施后，企业全厂总量控制指标为 COD：6.200t/a、氨氮：1.200t/a、SO<sub>2</sub>：0.684t/a、NO<sub>x</sub>：2.052t/a。

四、项目应认真落实环境影响评价报告中提出的各项污染治理措施，确保各种污染物长期稳定达标排放。

五、项目应严格落实各项规划、区域空间“三线一单”和生态功能区产业准入要求。

六、本项目环评文件经批准后，建设内容、规模、工艺、污染防治等发生变化的，应当在调整前重新报批环评文件。

七、项目应严格按照法律法规等规定，开工前取得有关部门审批手续并按照“三同时”管理制度要求进行建设，定期向环保部门报告“三同时”完成情况。建设单位应当在项目竣工后，按规定取得排污许可证或进行排污许可备案登记后，按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。并依法依规向社会公开，接受群众监督。

八、依据环保部《关于印发建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）的通知》（环发〔2015〕163号）要求，该项目的日常环境监督管理工作由属地环境保护主管部门负责。

九、请你单位接到批复后，将批复文件于3个工作日内分送石家庄市环境保护局灵寿县分局。







合同编号: XLD1912-010009

## 危险废物委托处置合同

甲 方: 中国黄金集团石湖矿业有限公司

乙 方: 石家庄先立群环保科技有限公司

签定日期: 2019年12月1日

签定地点: \_\_\_\_\_

中国黄金集团  
石湖矿业有限公司



## 危险废物委托处置合同

甲方：中国黄金集团石湖矿业有限公司

乙方：石家庄先立群环保科技有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《河北省固体废物污染环境防治条例》、《中华人民共和国合同法》以及相关法律法规，经双方协商一致，现就甲方委托乙方对甲方危险废物的处置及运输事宜达成如下条款：

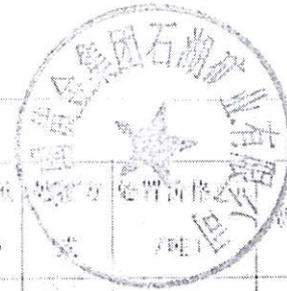
### 第一条：主体资格

乙方具备危险废弃物安全处置的能力及相关设施，并具有环境保护行政主管部门许可的危险废物处理的相关资质。

### 第二条：委托处置的危险废物种类、数量和价格

2.1 本合同所称危险废物是指甲方在经营活动中产生的已列入《国家危险废物名录》或者根据《国家危险废物鉴别标准和鉴别方法》判定的具有危险特性的废物。

2.2 甲乙双方根据相关鉴定机构、环保和物价主管部门相关文件协商后，甲方决定委托乙方处置危险废物类别、数量、运输、价格如下表：



| 危废处置费用              |      |            |          |      |             |      |            |        |
|---------------------|------|------------|----------|------|-------------|------|------------|--------|
| 序号                  | 危废类别 | 危废代码       | 废物名称     | 包装形式 | 年产量或预估量 (吨) | 处置方式 | 处置价格 (元/吨) | 费用 (元) |
| 1                   | HW49 | 900-047-49 | 在线监测设备废液 | 桶装   | 0.6         | 焚烧   | 60000      | 36000  |
| 2                   | HW08 | 900-217-08 | 废机油      | 桶装   | 1           | 焚烧   | 5000       | 5000   |
| 危废运输费用              |      |            |          |      |             |      |            |        |
| 序号                  | 危废类别 | 危废代码       | 废物名称     | 包装形式 | 年产量或预估量 (吨) | 运输次数 | 运输装卸费用 (元) | 费用 (元) |
| 1                   | HW49 | 900-047-49 | 在线监测设备废液 | 桶装   | 0.6         | 1    | 4000       | 4000   |
| 2                   | HW08 | 900-217-08 | 废机油      | 桶装   | 1           |      |            |        |
| 合计：肆万伍仟元整 (45000 元) |      |            |          |      |             |      |            |        |
| 注：以上价格含税费           |      |            |          |      |             |      |            |        |

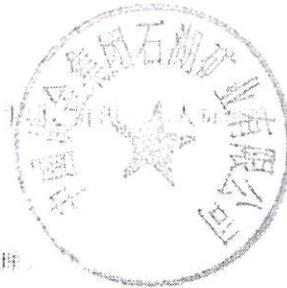
第三条：双方权利义务

3.1 甲方应在合同期限内所产生的合同处理的危险废物交给乙方处理。甲方不得将部分或全部危废自行处理或者交由第三方处理。

3.2 甲方应按照危险废物管理规定要求，将其所产生的危险废物规范贮存、分类、密封包装。应满足安全转移条件；直接包装物明显位置标注危险废物名称标签，包装破损、泄露、标签不全的危废不得装车。

3.3 甲方根据其危险废物暂存情况，及时通知乙方收集运输。甲方根据双方协商的危险废物转移时间，及时做好危险废物出厂的各项准备工作。





3.4 在乙方收集运输危险废物过程中，甲方需提供有关许可证件，并协助乙方进行申报，运输费用按照合同执行。

3.5 乙方要按照环境保护法规要求对危险废物进行无害化处理。

3.6 乙方按照固体废物污染环境防治法规的要求做好危险废物的收集、贮存、处置工作。

3.7 甲方应根据合同约定的付款条件，支付给乙方危险废物处置费用。

3.8 转运过程中若发生意外或者事故，废物由甲方交乙方签收之前责任由甲方自行承担；废物交乙方签收之后，责任由乙方自行承担。若由于甲方违反3.2条款规定而造成事故，由甲方负责。

3.9 乙方负责专业运输车队的沟通协商，乙方负责根据不同的危险特性和理化性质采用合适的处置方式对危险废物进行处置。

#### 第四条：合同额及付款方式

4.1 合同额包括处置费和运输费，总计人民币（小写）：45000元，（大写）：肆万伍仟元整，合同签订7个工作日内，甲方预支付（小写）：5000元，（大写）：伍仟元整。处置费，该笔预付款冲抵实际处置费用。废弃物全部转移后，在甲方收到经甲乙双方共同确定的对账单后，乙方根据确认的对账单开具增值税发票，甲方在收到发票后7个工作日内以银行汇款方式支付剩余合同额（小写）：40000元，（大写）：肆万元整，实际处置费用超出预付款后，甲乙双方根据危险废物转移联单实际交接的危险废物重量和合同单价计算处置费用。

4.2 甲方完成本合同约定的数量后，双方核对总余额由乙方财务开具全额发票。



石家庄先立群环保科技有限公司

SHIJIAZHUANG XIANLIQUN ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY CO., LTD.

4.3 甲方开票信息:

单位名称: 中国黄金集团石矿业有限公司

纳税人识别号: 9113012666909888XQ

地址: 石家庄市灵寿县栾庄镇龙门湾村

电话: 0311-82593102

开户行及账号: 中国工商银行灵寿县支行 0402024309745033303

乙方开户银行名称及账号为:

开户名称: 石家庄先立群环保科技有限公司

开户行: 中国工商银行股份有限公司石家庄石化支行

账号: 0402022509249009744

4.4 若发生以下情况甲方付款乙方不予退还:

- 1) 甲方全年转移危废数量达不到环境保护同转移计划申报数量的90%。
- 2) 合同有效期内未向环境保护局提交危险废物转移申报。
- 3) 甲方不履行本合同或者履行合同不符合约定。

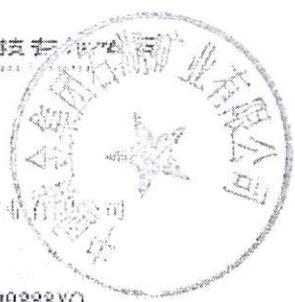
第五条: 合同期限

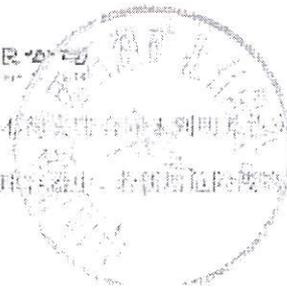
本合同期限为自 2019 年 12 月 1 日起至 2020 年 12 月 1 日止。

第六条: 保密

甲乙双方对于因履行本合同而知悉的对方包括(但不限于)技术、数据等秘密, 均负有保密义务。

第七条: 违约责任





7.1 甲方不得违规产生危险废物，不得将合同约定未列明其他危险废物产生危险废弃物；不得将爆炸性、放射性的废物放置于待处理容器中，否则属危险废物。由双方协商更改合同，否则产生的事故，由甲方承担责任。

7.2 在本合同存续期内，甲乙双方任何一方因不可抗力或政府的原因，不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之日起三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行，部分履行，并免于承担违约责任。

7.3 甲方未按照合同约定支付费用的，每逾期一日按欠款的千分之三向乙方支付违约金。若甲方延迟支付处置费用超过一个月以上，乙方有权单方解除合同，并要求甲方支付违约金并赔偿乙方因此而遭受的损失。

#### 第八条：合同的变更、转让和解除

8.1 订立本合同所依据的法律、行政法规、规章发生变化，本合同应变更相关内容；订立本合同所依据的客观情况发生重大变化，致使本合同无法履行的，经甲乙双方协商一致，可以变更或者终止合同的履行。

8.2 合同期限内，乙方丧失相关危险废物处理资格，经过甲方同意后，可以将相关权利义务转让给第三方，否则未经对方书面同意，任何一方不得将本合同规定的权利和义务转让给第三方。

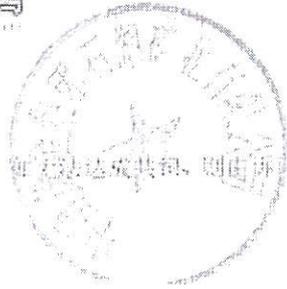
8.3 有下列情形之一的，本合同自行终止

- (1) 任何一方以解散、破产、关闭、清算等致使本合同不能履行。
- (2) 双方协商一致解除合同。
- (3) 法律法规规定的其他情形。

8.4 在合同的有效期内，甲方指定温国业为甲方项目联系人，联系电话(手机号)：15511410297 乙方指定 卢国柱 为乙方项目联系人，联系电话(手机号)：15831170688。一方变更项目联系人及联系方式时，应及时以书面形式通知另一方。

第九条：争议解决

与合同有关的争议由双方友好协商解决，如无法达成协议，则由诉讼方同属区人民法院提起诉讼。



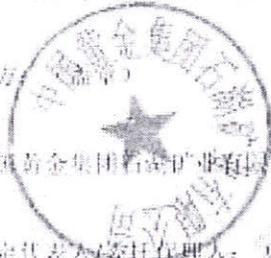
第十条：其他

10.1 本合同未尽事宜，由双方协商订补充合同。

10.2 本合同经甲乙双方签字盖章后生效。

10.3 本合同一式五份，甲方执叁份，乙方贰份，每份具有同等的法律效力。

甲方



中国黄金集团石矿业有限公司

法定代表人/委托代理人：（签字）

日期： 年 月 日

乙



石家庄先立群环保科技有限公司

法定代表人/委托代理人：（签字）

日期： 年 月 日





合同编号: XHQHT-1912149-1(补充)

### 危险废物委托处置合同补充协议

甲方: 中国黄金集团石湖矿业有限公司  
乙方: 石家庄先立群环保科技有限公司

#### 一 合同内容:

经甲乙双方协商对原合同中如下条款作出补充:

原合同条款 2.2 中危废类别单价作出调整:

1. 类别: HW13、废树脂, 数量 0.07 吨、单价: 6000 元/吨

此补签合同自签订之日起至 2020 年 12 月 1 日前完成。

#### 二 其他约定:

- 1 经甲乙双方协商, 原合同中其它条款不变。
- 2 该补充协议作为原合同的附件具有同等法律效力。

甲方:

代表人:

电话:

日期: 2020 年 2 月 23 日

乙方:

代表人:

电话: 69136521

日期: 2020 年 2 月 23 日



# 河北省危险废物 经营许可证

(正本)

编号：冀危许

200702

号

发证机关(章) 河北省环境保护厅

发证日期 二〇一六年五月二十四日

初次发证日期 二〇〇七年二月二十八日

法人名称(章):

法定代表人:

住所:

经营设施地址:

核准经营方式:

核准经营危险废物类别:

石家庄先立群环保科技有限公司

李建刚

石家庄市循环经济园区正头镇高美村东

石家庄市循环经济园区

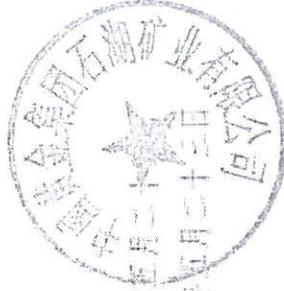
收集、贮存、处置

HW02《除 275-001-02, 275-002-02, 275-003-02 外》, HW03, HW04,  
《201-001-05, 201-002-05》, HW06, HW08, HW09, HW11《除 272-011-  
261-007-11, 261-104-11, 261-107-11, 321-001-11, 321-001-11, 321-001-11  
HW12《除 264-002-12, 264-003-12, 264-004-12, 264-010-12 外》, HW13  
《除 453-051-13 外》, HW16, HW35《251-015-35》, HW37, HW38, HW  
HW40, HW45, HW49《除 309-001-49, 309-010-49, 309-011-49, 309-012-49

核准经营危险废物规模:

焚烧处置规模 12295 吨/年(其中 HW06, HW08, HW09 规模为危险废物)  
量不得超过 5760 吨/年。

许可证有效期至  
二〇一八年五月二十三日  
至  
二〇二三年五月二十三日



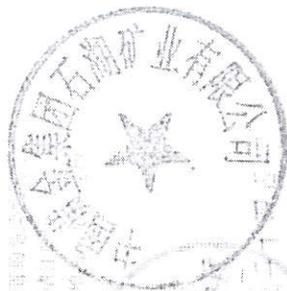
# 说 明

1. 危险废物经营许可证是危险废物经营单位从事危险废物经营活动的法律文件
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。如有违反,任何其他单位和个人不得阻碍、妨碍或威胁
4. 危险废物经营许可证有效期为三年。有效期届满前,应当向危险废物经营许可证发证机关申请变更手续
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物种类、新建原有危险废物经营许可证,危险废物经营许可证有效期为20%以上的,危险废物经营许可证应当重新申请变更手续,方可继续
6. 危险废物经营许可证有效期届满,危险废物经营许可证持有人从事危险废物经营活动的,应当向危险废物经营许可证发证机关申请续期
7. 危险废物经营许可证终止或者危险废物经营许可证有效期届满,场所采取污染防治措施,并经发证机关同意后,方可妥善处置,并在20个工作日内向发证机关报告
8. 转移危险废物,必须按照国家和有关规定办理转移联单
9. 企业违法排污,由环保执法机关依法处理

**核准经营范围:**  
HW06, HW09 液态危险废物处置总量不得  
超过 5760 吨/年 (其中 HW06、  
HW09 处置规模 12995 吨/年)

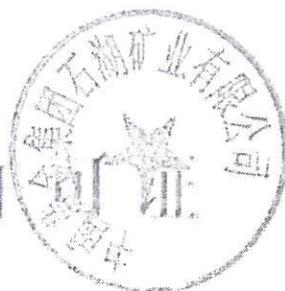
有效期限 自 二〇一八年五月二十四日 至  
二〇二三年五月二十三日

发证机关 (章)  
发证日期  
初次发证日期



河北省生态环境厅  
二〇一八年五月二十四日  
二〇〇七年二月二十八日

# 危险废物经营许可证



(副本)

200702

编号 冀危许 号

**法人名称：**

石家庄先立群环保科技有限公司

李建刚

**法定代表人：**

石家庄循环化工园区丘头镇丘头村东

**住 所：**

石家庄市深泽县经济开发区

**经营设施地址：**

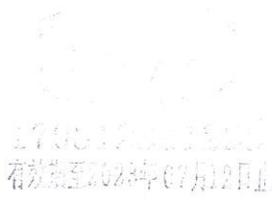
收集、贮存、处置

**核准经营方式：**

**核准经营危险废物类别：**

HW02 (除 275-001-02、275-002-02、275-003-02 外)、HW03、HW04、  
HW05 (201-001-05、201-002-05)、HW06、HW08、HW09、HW11  
(除 252-013-11、261-027-11、261-104-11、261-107-11、  
321-001-11、772-001-11 外)、HW12 (除 264-002-12、264-003-12、  
264-004-12、264-010-12 外)、HW13 (除 900-451-13 外)、  
HW16、HW35 (251-015-35)、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49  
(除 309-001-49、900-040-49、900-044-49、900-045-49 外)





# 检测报告

茂环检验(2020)第 2005YW011 号



项目名称: 中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目

委托单位: 中国黄金集团石湖矿业有限公司

河北茂成达环境检测技术有限公司

2020年06月02日



## 声 明

- 一、 本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检的样品，只对送检样品负责，不对样品来源负责。
- 二、 如对本报告有异议，请于收到本报告起十五天内向本公司查询。逾期不查询的，视为认可本报告。
- 三、 本报告无“河北茂成达环境检测技术有限公司检验检测专用章”、骑缝章和  章无效。
- 四、 本报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 五、 本报告未经同意不得用于广告宣传等其他用途。
- 六、 不得局部复制本报告，本报告涂改无效。

单位名称：河北茂成达环境检测技术有限公司

地 址：河北省石家庄市高新区湘江道 319 号 025-501

邮 编：050000

联系电话：0311—66691908

检测单位: 河北茂成达环境检测技术有限公司

采样人员: 齐明欢、刘杨

分析人员: 齐明欢、刘杨、马钰昊

报告编制: 陈五静

审 核: 周利

签 发: 陈成云

签发日期: 2020年 06月 02日



### 一、基本信息

|        |                         |
|--------|-------------------------|
| 委托单位   | 中国黄金集团石湖矿业有限公司          |
| 项目名称   | 中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目    |
| 联系人/电话 | 司增山/13102812116         |
| 检测日期   | 2020年05月26日~2020年05月27日 |

### 二、检测列表

| 检测类别 | 检测点位名称            | 检测项目                                     | 检测频次   |
|------|-------------------|--|--|
| 废气   | 充填站天然气<br>锅炉排气筒出口 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、<br>烟气参数(含氧量、烟气流速、烟气温度、压力) | 锅炉负荷<30%、50%左右、>75%<br>条件下分别进行检测,每种负荷<br>每天3次,检测2天 |
| 噪声   | 厂界四周              | 噪声                                       | 每天昼夜各检测1次,检测2天                                     |

### 三、样品描述

| 检测类别 | 样品描述           |
|------|----------------|
| 废气   | 颗粒物:低浓度采样头,完好。 |

### 四、检测项目及分析方法

| 检测类别 | 检测项目 | 分析及国标代号  | 仪器名称及编号  | 检出限                  |
|------|------|--|--|----------------------|
| 废气   | 颗粒物  | 重量法<br>HJ 836-2017                                     | 电热鼓风干燥箱<br>101-3AB Y2202<br>恒温恒湿实验室<br>YKS-3WS Y8201<br>岛津分析天平<br>AUW120DW/OAC Y0703 | 1.0mg/m <sup>3</sup> |
|      | 二氧化硫 | 定电位电解法<br>HJ 57-2017                                   | 全自动烟尘(气)测试仪<br>YQ3000-C Y1107  | 3mg/m <sup>3</sup>   |
|      | 氮氧化物 | 定电位电解法<br>HJ 693-2014                                  |  | 3mg/m <sup>3</sup>   |
|      | 烟气参数 | 《固定污染源排气中颗粒物测定<br>与气态污染物采样方法》<br>GB/T 16157-1996 及其修改单 |  | /                    |
| 噪声   |      | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>GB 12348-2008                      | 噪声统计分析仪<br>AWA5680 型 Y3002<br>声校准器<br>AWA6221B Y3101                                 | /                    |



### 五、检测结果

#### (1) 废气检测结果

| 检测点位<br>及日期  | 检测项目                           | 检测频次及结果               |                       |                       |                       | 执行标准值<br>GB13271-2014<br>冀气领办[2018]177号<br>石政发(2018)23号 | 结论 |   |
|--|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|----|---|
|  |                                | 1                     | 2                     | 3                     | 最大值                   |   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉排气筒<br>出口<br>(25%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.26 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)        | 818                   | 847                   | 875                   | 875                   | /   | /  |   |
|  | 烟气<br>参数                       | 烟气流速(m/s)             | 4.3                   | 4.5                   | 4.6                   | 4.6   | /  | / |
|  |                                | 烟气温度(°C)              | 78                    | 79                    | 78                    | 79  | /  | / |
|  |                                | 动压(Pa)                | 14                    | 15                    | 16                    | 16  | /  | / |
|  |                                | 静压(KPa)               | 0.03                  | 0.02                  | 0.03                  | 0.03  | /  | / |
|  |                                | 全压(KPa)               | 0.04                  | 0.03                  | 0.04                  | 0.04  | /  | / |
|  |                                | 含氧量(%)                | 4.7                   | 4.8                   | 4.7                   | 4.8   | /  | / |
|  | 实测颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.5                   | 2.6                   | 3.0                   | 3.5                   | /   | /  |   |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.8                   | 2.8                   | 3.2                   | 3.8                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)                  | 2.86×10 <sup>-3</sup> | 2.20×10 <sup>-3</sup> | 2.62×10 <sup>-3</sup> | 2.86×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | <3                    | <3                    | <3                    | <3                    | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | /                     | /                     | /                     | /                     | ≤10   | 达标 |   |
|  | 二氧化硫排放速率(kg/h)                 | /                     | /                     | /                     | /                     | /   | /  |   |
|  | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 22                    | 22                    | 23                    | 23                    | /   | /  |   |
| 折算氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                       | 24                             | 24                    | 25                    | 25                    | ≤30                   | 达标  |    |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0180                         | 0.0186                | 0.0201                | 0.0201                | /                     | /   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉排气筒<br>出口<br>(55%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.26 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)        | 870                   | 920                   | 892                   | 920                   | /   | /  |   |
|  | 烟气<br>参数                       | 烟气流速(m/s)             | 4.8                   | 5.1                   | 4.9                   | 5.1   | /  | / |
|  |                                | 烟气温度(°C)              | 80                    | 79                    | 80                    | 80  | /  | / |
|  |                                | 动压(Pa)                | 17                    | 19                    | 18                    | 19  | /  | / |
|  |                                | 静压(KPa)               | 0.05                  | 0.07                  | 0.08                  | 0.08  | /  | / |
|  |                                | 全压(KPa)               | 0.06                  | 0.08                  | 0.09                  | 0.09  | /  | / |
|  |                                | 含氧量(%)                | 4.6                   | 4.6                   | 4.5                   | 4.6   | /  | / |
|  | 实测颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.7                   | 3.1                   | 3.2                   | 3.7                   | /   | /  |   |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.9                   | 3.3                   | 3.4                   | 3.9                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)                  | 3.22×10 <sup>-3</sup> | 2.85×10 <sup>-3</sup> | 2.85×10 <sup>-3</sup> | 3.22×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | <3                    | 3                     | <3                    | 3                     | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | /                     | 3                     | /                     | 3                     | ≤10   | 达标 |   |
|  | 二氧化硫排放速率(kg/h)                 | /                     | 2.76×10 <sup>-3</sup> | /                     | 2.76×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 24                    | 23                    | 24                    | 24                    | /   | /  |   |
| 折算氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                       | 26                             | 25                    | 25                    | 26                    | ≤30                   | 达标  |    |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0209                         | 0.0212                | 0.0214                | 0.0214                | /                     | /   |    |   |

续废气检测结果

| 检测点位<br>及日期  | 检测项目                           | 检测频次及结果                       |                       |                       |                       | 执行标准值<br>GB13271-2014<br>冀气领办[2018]177号<br>石政发(2018)23号 | 结论 |   |
|--|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|----|---|
|  |                                | 1                             | 2                     | 3                     | 最大值                   |   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉排气筒<br>出口<br>(79%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.26 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)        | 918                           | 941                   | 916                   | 941                   | /   | /  |   |
|  | 烟气<br>参<br>数                   | 烟气流速(m/s)                     | 5.0                   | 5.2                   | 5.0                   | 5.2   | /  | / |
|  |                                | 烟气温度(°C)                      | 81                    | 80                    | 80                    | 81  | /  | / |
|  |                                | 动压(Pa)                        | 19                    | 20                    | 19                    | 20  | /  | / |
|  |                                | 静压(KPa)                       | 0.07                  | 0.06                  | 0.07                  | 0.07  | /  | / |
|  |                                | 全压(KPa)                       | 0.08                  | 0.07                  | 0.08                  | 0.08  | /  | / |
|  |                                | 含氧量(%)                        | 4.4                   | 4.5                   | 4.5                   | 4.5   | /  | / |
|  |                                | 实测颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 3.8                   | 3.9                   | 3.4                   | 3.9   | /  | / |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 4.0                           | 4.1                   | 3.6                   | 4.1                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)                  | 3.49×10 <sup>-3</sup>         | 3.67×10 <sup>-3</sup> | 3.11×10 <sup>-3</sup> | 3.67×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 3                             | 4                     | 3                     | 4                     | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 3                             | 4                     | 3                     | 4                     | ≤10   | 达标 |   |
|  | 二氧化硫排放速率(kg/h)                 | 2.75×10 <sup>-3</sup>         | 3.76×10 <sup>-3</sup> | 2.75×10 <sup>-3</sup> | 3.76×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 25                            | 24                    | 25                    | 25                    | /   | /  |   |
| 折算氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                       | 26                             | 25                            | 27                    | 27                    | ≤30                   | 达标  |    |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0230                         | 0.0226                        | 0.0229                | 0.0230                | /                     | /   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉排气筒<br>出口<br>(25%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.27 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)        | 846                           | 820                   | 833                   | 846                   | /   | /  |   |
|  | 烟气<br>参<br>数                   | 烟气流速(m/s)                     | 4.6                   | 4.5                   | 4.5                   | 4.6   | /  | / |
|  |                                | 烟气温度(°C)                      | 77                    | 78                    | 78                    | 78  | /  | / |
|  |                                | 动压(Pa)                        | 16                    | 15                    | 16                    | 16  | /  | / |
|  |                                | 静压(KPa)                       | 0.04                  | 0.05                  | 0.03                  | 0.05  | /  | / |
|  |                                | 全压(KPa)                       | 0.05                  | 0.06                  | 0.04                  | 0.06  | /  | / |
|  |                                | 含氧量(%)                        | 4.8                   | 4.7                   | 4.8                   | 4.8   | /  | / |
|  | 实测颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 2.9                           | 3.0                   | 3.6                   | 3.6                   | /   | /  |   |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.1                           | 3.2                   | 3.9                   | 3.9                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)                  | 2.45×10 <sup>-3</sup>         | 2.46×10 <sup>-3</sup> | 3.00×10 <sup>-3</sup> | 3.00×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | <3                            | <3                    | <3                    | <3                    | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | /                             | /                     | /                     | /                     | ≤10   | 达标 |   |
|  | 二氧化硫排放速率(kg/h)                 | /                             | /                     | /                     | /                     | /   | /  |   |
|  | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 22                            | 21                    | 22                    | 22                    | /   | /  |   |
| 折算氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                       | 24                             | 23                            | 24                    | 24                    | ≤30                   | 达标  |    |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0186                         | 0.0172                        | 0.0183                | 0.0186                | /                     | /   |    |   |

续废气检测结果

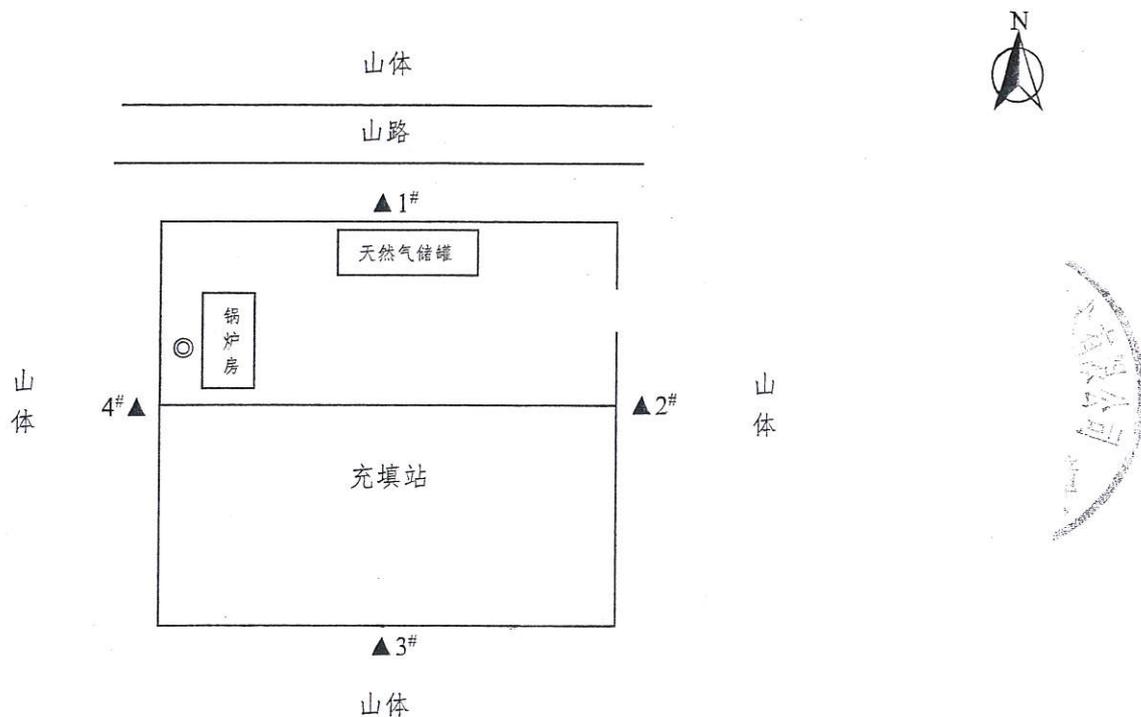
| 检测点位<br>及日期  | 检测项目              | 检测频次及结果               |                       |                       |                       | 执行标准值<br>GB13271-2014<br>冀气领办[2018]177号<br>石政发(2018)23号 | 结论 |   |
|--|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|----|---|
|  |                   | 1                     | 2                     | 3                     | 最大值                   |   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉排气筒<br>出口<br>(55%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.27 | 标干流量(m³/h)        | 897                   | 885                   | 869                   | 897                   | /   | /  |   |
|  | 烟气<br>参数          | 烟气流速(m/s)             | 4.9                   | 4.8                   | 4.8                   | 4.9   | /  | / |
|  |                   | 烟气温度(°C)              | 78                    | 78                    | 79                    | 79  | /  | / |
|  |                   | 动压(Pa)                | 18                    | 18                    | 17                    | 18  | /  | / |
|  |                   | 静压(KPa)               | 0.06                  | 0.05                  | 0.04                  | 0.06  | /  | / |
|  |                   | 全压(KPa)               | 0.07                  | 0.06                  | 0.05                  | 0.07  | /  | / |
|  |                   | 含氧量(%)                | 4.6                   | 4.7                   | 4.6                   | 4.7   | /  | / |
|  | 实测颗粒物排放浓度(mg/m³)  | 3.8                   | 3.2                   | 3.6                   | 3.8                   | /   | /  |   |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m³)  | 4.1                   | 3.4                   | 3.8                   | 4.1                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)     | 3.41×10 <sup>-3</sup> | 2.83×10 <sup>-3</sup> | 3.13×10 <sup>-3</sup> | 3.41×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m³) | 3                     | <3                    | 3                     | 3                     | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m³) | 3                     | /                     | 3                     | 3                     | ≤10   | 达标 |   |
|  | 二氧化硫排放速率(kg/h)    | 2.69×10 <sup>-3</sup> | /                     | 2.61×10 <sup>-3</sup> | 2.69×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m³) | 23                    | 23                    | 24                    | 24                    | /   | /  |   |
|  | 折算氮氧化物排放浓度(mg/m³) | 25                    | 25                    | 26                    | 26                    | ≤30   | 达标 |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0206            | 0.0204                | 0.0209                | 0.0209                | /                     | /   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉排气筒<br>出口<br>(79%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.27 | 标干流量(m³/h)        | 939                   | 915                   | 941                   | 941                   | /   | /  |   |
|  | 烟气<br>参数          | 烟气流速(m/s)             | 5.1                   | 5.0                   | 5.2                   | 5.2   | /  | / |
|  |                   | 烟气温度(°C)              | 79                    | 79                    | 80                    | 80  | /  | / |
|  |                   | 动压(Pa)                | 20                    | 19                    | 20                    | 20  | /  | / |
|  |                   | 静压(KPa)               | 0.05                  | 0.07                  | 0.06                  | 0.07  | /  | / |
|  |                   | 全压(KPa)               | 0.06                  | 0.08                  | 0.07                  | 0.08  | /  | / |
|  |                   | 含氧量(%)                | 4.5                   | 4.4                   | 4.5                   | 4.5   | /  | / |
|  | 实测颗粒物排放浓度(mg/m³)  | 4.1                   | 3.8                   | 4.0                   | 4.1                   | /   | /  |   |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m³)  | 4.3                   | 4.0                   | 4.2                   | 4.3                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)     | 3.85×10 <sup>-3</sup> | 3.48×10 <sup>-3</sup> | 3.76×10 <sup>-3</sup> | 3.85×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m³) | 4                     | 3                     | 4                     | 4                     | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m³) | 4                     | 3                     | 4                     | 4                     | ≤10   | 达标 |   |
|  | 二氧化硫排放速率(kg/h)    | 3.76×10 <sup>-3</sup> | 2.74×10 <sup>-3</sup> | 3.76×10 <sup>-3</sup> | 3.76×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m³) | 25                    | 26                    | 24                    | 26                    | /   | /  |   |
|  | 折算氮氧化物排放浓度(mg/m³) | 27                    | 27                    | 25                    | 27                    | ≤30   | 达标 |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0235            | 0.0238                | 0.0226                | 0.0238                | /                     | /   |    |   |

(2) 噪声检测结果

| 检测时间       | 检测点位     | 检测结果     |          | 执行标准值<br>GB12348-2008        | 结论 |
|------------|----------|----------|----------|------------------------------|----|
|            |          | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |                              |    |
| 2020.05.26 | 1# (北厂界) | 51.0     | 47.3     | 昼间 ≤ 60dB(A)<br>夜间 ≤ 50dB(A) | 达标 |
|            | 2# (东厂界) | 51.8     | 48.0     |                              |    |
|            | 3# (南厂界) | 51.6     | 48.5     |                              |    |
|            | 4# (西厂界) | 52.1     | 48.8     |                              |    |
| 2020.05.27 | 1# (北厂界) | 51.6     | 47.8     | 昼间 ≤ 60dB(A)<br>夜间 ≤ 50dB(A) | 达标 |
|            | 2# (东厂界) | 50.9     | 47.5     |                              |    |
|            | 3# (南厂界) | 52.3     | 48.1     |                              |    |
|            | 4# (西厂界) | 52.7     | 48.6     |                              |    |

六、检测点位示意图

检测日期：2020 年 05 月 26 日~2020 年 05 月 27 日



注：▲为噪声检测点位；◎为排气筒位置。

——以下空白——



附表一：噪声检测期间气象参数

| 检测日期       | 天气情况         | 风速(m/s)                | 检测点位 | 时间    | 主要声源 |
|------------|--------------|------------------------|------|-------|------|
| 2020.05.26 | 昼间：晴<br>夜间：晴 | 昼间：2.3m/s<br>夜间：3.2m/s | 北厂界  | 17:38 | 生产交通 |
|            |              |                        |      | 22:10 |      |
|            |              |                        | 东厂界  | 17:51 | 生产   |
|            |              |                        |      | 22:20 |      |
|            |              |                        | 南厂界  | 18:07 | 生产   |
|            |              |                        |      | 22:33 |      |
|            |              |                        | 西厂界  | 18:21 | 生产   |
|            |              |                        |      | 22:50 |      |
| 2020.05.27 | 昼间：晴<br>夜间：晴 | 昼间：2.4m/s<br>夜间：2.9m/s | 北厂界  | 17:29 | 生产交通 |
|            |              |                        |      | 22:03 |      |
|            |              |                        | 东厂界  | 17:44 | 生产   |
|            |              |                        |      | 22:19 |      |
|            |              |                        | 南厂界  | 17:59 | 生产   |
|            |              |                        |      | 22:34 |      |
|            |              |                        | 西厂界  | 18:17 | 生产   |
|            |              |                        |      | 22:50 |      |



# 建设项目竣工环境保护 验收监测表

河北茂成达

项目名称： 中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目

委托单位： 中国黄金集团石湖矿业有限公司

河北茂成达环境检测技术有限公司





检测单位：河北茂成达环境检测技术有限公司

报告编写：陈玉静

审 核：周翔

签 发：陈志云

签发日期：2020年06月02日

单位名称：河北茂成达环境检测技术有限公司

地 址：河北省石家庄市高新区湘江道 319 号 025-501

邮 编：050000

联系电话：0311-66691908

声明：本报告监测数据仅对本次监测负责，未经授权，不得擅自引用本报告监测数据。否则，河北茂成达环境检测技术有限公司将保留追究其法律责任的权利。



表一 工程概况

|           |   |           |  |    |        |
|-----------|---|-----------|--|----|--------|
| 建设项目名称    | 中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目  |           |  |    |        |
| 建设单位名称    | 中国黄金集团石湖矿业有限公司  |           |  |    |        |
| 建设项目主管部门  | 灵寿县行政审批局  | 建设地点      | 河北省石家庄市灵寿县陈庄镇龙门沟村中国黄金集团石湖矿业有限公司原有充填站锅炉房内 |    |        |
| 建设项目性质    | 新建 改扩建 技改√ 迁建   |           |  |    |        |
| 主要产品名称    | 蒸汽  |           |  |    |        |
| 设计生产能力    | 年供蒸汽 1t   | 实际生产能力    | 年供蒸汽 1t                                  |    |        |
| 环评报告表编制单位 | 河北圣洁环境生物科技工程有限公司  | 环评报告表审批部门 | 灵寿县行政审批局                                 |    |        |
| 环评时间      | 2020 年 04 月   | 环评批复时间    | 2020 年 05 月 20 日                         |    |        |
| 开工建设时间    | 2020 年 05 月   | 调试时间      | 2020 年 05 月                              |    |        |
| 投入试生产时间   | 2020 年 05 月   | 现场监测时间    | 2020 年 05 月 26 日~27 日                    |    |        |
| 环保设施设计单位  | /   | 环保设施施工单位  | /  |    |        |
| 投资总概算     | 59.95 万元  | 环保投资总概算   | 8 万元                                     | 比例 | 13.34% |
| 实际总投资     | 59.95 万元  | 实际环保投资    | 8 万元                                     | 比例 | 13.34% |
| 验收监测依据    | <p>(1) 《中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目环境影响报告表》(河北圣洁环境生物科技工程有限公司), 2020 年 04 月;</p> <p>(2) 《中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目审批意见》(灵寿县行政审批局), 灵行审环许批(2020)3 号(2020 年 05 月 20 日);</p> <p>(3) 河北茂成达环境检测技术有限公司茂环检验(2020)第 2005YW011 号报告。</p>                                 |           |  |    |        |
| 验收监测评价标准  | <p>废气: 执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中大气污染物特别排放限值中燃气锅炉标准要求、河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知(冀气领办[2018]177 号)、石家庄市人民政府关于印发《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020 年)》的通知(石政发[2018]23 号)中要求。</p> <p>噪声: 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。</p> |           |  |    |        |

表二 工程建设及工艺流程

表2-1 技改项目建设内容一览表

| 序号 | 名称   | 型号         | 占地面积 (m <sup>2</sup> )   | 备注                     |
|----|------|------------|--|------------------------|
| 1  | 主体工程 | 充填站<br>锅炉房 | 30   | 依托现有                   |
| 2  | 辅助工程 | 纯水系统       | /  | 位于原有充填站锅炉房内, 依托现有离子交换柱 |
| 3  | 储运工程 | 低温液体<br>储罐 | 18   | 20m <sup>3</sup> 一个    |
| 4  | 公用工程 | 供水         | 依托主体工程, 即供水采用主体工程的矿井涌水   |                        |
|    |      | 排水         | 本次技改无废水外排  |                        |
|    |      | 供电         | 依托现有   |                        |
|    |      | 供热         | 本项目用于充填站工作区设备冬季取暖  |                        |
| 5  | 环保工程 | 废水治理       | 生活污水洒水抑尘, 防渗旱厕定期清掏, 用作农肥, 不外排; 软水制备系统为离子交换柱, 无废水产生; 供暖系统, 定期添加软水, 无废水产生。本次技改无新增。 |                        |
|    |      | 固废         | 原有生活垃圾集中收集后交环卫部门处理, 原有废弃离子交换树脂为危险废物, 更换后暂存于危废间。本次技改不新增。                          |                        |
|    |      | 废气         | 锅炉采用超低氮燃烧器, 废气通过 1 根 15m 高排气筒排放  |                        |
|    |      | 噪声         | 基础减振、厂房隔声、安装消声器等   |                        |

表 2-2 技改项目主要原辅材料及能源消耗一览表

| 序号 | 名称  | 单位                 | 技改消耗量     | 原有消耗量 | 增减量        | 备注                        |
|----|-----|--------------------|-----------|-------|------------|---------------------------|
| 1  | 电   | kWh/a              | 0.3万      | 57.6万 | -57.3万     | 依托现有工程                    |
| 2  | 水   | m <sup>3</sup> /a  | 34.68     | 34.68 | 0          | 矿井涌水                      |
| 3  | 天然气 | 万m <sup>3</sup> /a | 21.6 (气体) | 0     | +21.6 (气体) | 20m <sup>3</sup> 低温液体储罐1座 |

给排水平衡图:

```

    graph LR
      FreshWater[新鲜水 0.289] --> LivingWater[生活用水 0.12]
      FreshWater --> SoftWater[软水制备系统 0.169]
      LivingWater --> Loss[0.024]
      LivingWater --> FinalOutput[洒水抑尘, 防渗旱厕定期清掏, 用作农肥, 不外排 0.096]
      SoftWater --> Boiler[锅炉 0.169]
      Boiler --> Return[0.169]
    
```

图 2-1 技改后全厂水量平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

原辅材料、能源消耗及水平衡图

续表二 工程建设及工艺流程

| 主要生产<br>设备 | 表 2-3 技改项目主要设备一览表 |           |                  |       |    |
|------------|-------------------|-----------|------------------|-------|----|
|            | 序号                | 名称        | 型号               | 数量(台) | 备注 |
|            | 1                 | 燃气常压热水锅炉  | CWNS0.7-85/60-Q  | 1     | 新增 |
|            | 2                 | 低氮燃烧器     | RS120/E FGR      | 1     | 新增 |
|            | 3                 | 自动柜(含水泵)  | DL-0.7           | 1     | 新增 |
|            | 4                 | 循环水泵      | 7.5kW            | 2     | 新增 |
|            | 5                 | 低温液体储罐    | 20m <sup>3</sup> | 1     | 新增 |
| 6          | 软化水系统             | Bjhr0-0.5 | 1                | 利旧    |    |

图例：◎ 废气 ★ 噪声 ▲ 废水

图 2-2 工艺流程图

技改项目以天然气为原料，通过循环泵将加热一定温度的水输送至供暖部位，用于冬季取暖。

工艺流  
程(附示  
意图)

表三 主要污染源、污染物处理情况

## 1、废气

本次技改项目废气主要为天然气燃烧产生的废气，主要污染物为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  与颗粒物。锅炉采用超低氮燃烧器，产生的烟气经 15m 高排气筒排放。

## 2、废水

本次技改项目技改项目无新增废水产生，项目技改前后供热能力不变，软水制备系统无废水产生；利用现有工作人员，不增加劳动定员，不增加生活污水。

## 3、噪声

本次技改项目噪声主要是为锅炉、循环泵等设备运行过程中产生的噪声，采取基座减振、安装消声器等措施，加之距离衰减等措施降噪。

## 4、固体废物

本次技改项目无新增固体废物，原有项目固体废物主要为职工生活垃圾和危险废物。生活垃圾收集后交环卫部门处理；危险废物为废弃离子交换树脂，更换后暂存于危废间（依托主体工程危废间，位于一分矿 101 坑口，占地面积 12 平方米），最终交石家庄先立群环保科技有限公司处置。

表四 建设项目环境影响报告表审批部门审批决定

## 灵寿县行政审批局

灵行审环许批(2020)3号

### 灵寿县行政审批局 关于中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造 项目建设项目环境影响评价文件审批批复

中国黄金集团石湖矿业有限公司:

你单位于2020年5月6日向本行政机关提出中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目建设项目环境影响评价文件审批的申请。本机关于2020年5月6日依法受理。经审查,符合法定条件、标准。经研究,批复如下:

#### 一、项目基本情况

中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目,已经灵寿县行政审批局备案(灵审批投资备字(2019)123号),项目代码:2019-130126-09-03-000221。总投资59.95万元,环保投资8万元。河北省石家庄市灵寿县陈庄镇龙门沟村。拆除充填站锅炉房原有的1台200kW采暖蓄热式电锅炉,新增1台1t采暖天然气锅炉。供暖面积不变。用于充填站工作区设备冬季采暖。现有厂址、法人、工艺流程、生产设备名称及数量、产品与产能等均不发生变化。

#### 二、污染防治措施

##### (一) 施工期环境管理

续表四 建设项目环境影响报告表审批部门审批决定

本技改项目无建筑施工，主要是设备安装。设备包装及工作人员生活垃圾统一收集，合理处置，减少对周围环境的影响。

#### (二) 运营期环境管理

##### 废水治理措施

技改项目无新增废水。

##### 废气治理措施

天然气锅炉废气采取“超低氮燃烧器+15m高排气筒”措施，排气筒高度须符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中“新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上”要求。废气排放应满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉标准要求；同时满足河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知(冀气领办[2018]177号)和《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020年)》文件中排放浓度限值要求。颗粒物应 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫应 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物应 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

##### 噪声治理措施

应对设备采取基座减振、安装消声器等措施，须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

##### 固废治理措施

本次技改项目不新增固体废物。

#### 三、总量控制

续表四 建设项目环境影响报告表审批部门审批决定

本技改项目总量控制指标为：COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO<sub>2</sub>：0.030t/a、NO<sub>x</sub>：0.090t/a。技改项目实施后，企业全厂总量控制指标为 COD：6.200t/a、氨氮：1.200t/a、SO<sub>2</sub>：0.684t/a、NO<sub>x</sub>：2.052t/a。

四、项目应认真落实环境影响评价报告中提出的各项污染治理措施，确保各种污染物长期稳定达标排放。

五、项目应严格落实各项规划、区域空间“三线一单”和生态功能区产业准入要求。

六、本项目环评文件经批准后，建设内容、规模、工艺、污染防治等发生变化的，应当在调整前重新报批环评文件。

七、项目应严格按照法律法规等规定，开工前取得有关部门审批手续并按照“三同时”管理制度要求进行建设，定期向环保部门报告“三同时”完成情况。建设单位应当在项目竣工后，按规定取得排污许可证或进行排污许可备案登记后，按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。并依法依规向社会公开，接受群众监督。

八、依据环保部《关于印发建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）的通知》（环发〔2015〕163号）要求，该项目的日常环境监督管理工作由属地环境保护主管部门负责。

九、请你单位接到批复后，将批复文件于 3 个工作日内分送石家庄市环境保护局灵寿县分局。

2020年5月20日

表五 验收监测质量保证及质量控制

一、监测分析方法及监测仪器

(1) 废气监测分析方法

本次验收监测采用的方法及所用仪器见表 5-1。

表 5-1 废气污染物监测项目分析及所用仪器

| 监测项目 | 分析方法  | 分析仪器   | 检出限                  |
|------|---|--|----------------------|
| 颗粒物  | 重量法<br>HJ 836-2017                                    | 电热鼓风干燥箱<br>101-3AB Y2202<br>恒温恒湿实验室<br>YKS-3WS Y8201<br>岛津分析天平<br>AUW120DW/OAC Y0703 | 1.0mg/m <sup>3</sup> |
| 二氧化硫 | 定电位电解法<br>HJ 57-2017                                  | 全自动烟尘(气)测试仪<br>YQ3000-C Y1107  | 3mg/m <sup>3</sup>   |
| 氮氧化物 | 定电位电解法<br>HJ 693-2014                                 |  | 3mg/m <sup>3</sup>   |
| 烟气参数 | 《固定污染源排气中颗粒物测定<br>与气态污染物采样方法》<br>GB/T16157-1996 及其修改单 |  | /                    |

(2) 噪声监测分析方法

本次验收监测采用的方法及所用仪器见表 5-2。

表 5-2 噪声监测分析方法及所用仪器

| 监测项目 | 分析方法                              | 分析仪器  |
|------|-----------------------------------|---|
| 噪声   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>GB 12348-2008 | 噪声统计分析仪<br>AWA5680Y3002<br>声校准器<br>AWA6221B Y3101 |

续表五 验收监测质量保证及质量控制

## 二、质量控制措施

### 1、人员能力

参加竣工验收监测的人员均经过岗前培训，通过考核，持证上岗。

### 2、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 废气严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996 及其修改单)、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017) 等要求进行全过程的质量控制。

(2) 现场采样每批样品至少做一个全程序空白样，以控制准确度。

(3) 监测仪器经计量部门检定并在有效期内使用，仪器在使用前后用标准气体分别对其进行校准。

### 3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中相应要求进行。在无雨雪，无雷电，风速小于 5m/s 时进行，监测过程使用经计量部门检定并在有效期内的声级计，在测量前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的校准示值误差不大于 0.5dB(A)。

4、所有监测数据严格实行三级审核制度。

表六 验收监测内容

## 一、废气

表 6-1 废气监测点位、项目及频次

| 监测类别 | 监测点位名称        | 监测项目   | 监测频次   |
|------|---------------|--|--|
| 废气   | 充填站天然气锅炉排气筒出口 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、<br>烟气参数<br>(含氧量、烟气流速、烟气温度、压力) | 锅炉负荷<30%、50%左右、>75%<br>条件下分别进行监测,每种负荷<br>每天3次,监测2天 |

## 二、噪声

表 6-2 噪声监测点位、项目及频次

| 监测位置 | 监测内容 | 监测频次         |
|------|------|--------------|
| 厂界四周 | 噪声   | 昼夜各监测1次,监测2天 |

表七 验收监测期间生产工况记录

河北茂成达环境检测技术有限公司于2020年05月26日~2020年05月27日对中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目进行了竣工验收监测并出具监测报告。监测期间,该企业充填站天然气锅炉运行正常,充填站天然气锅炉在25%负荷、55%负荷、79%负荷条件下进行监测。如表7-1所示。

表 7-1 监测工况调查结果

| 监测日期       | 生产名称     | 设计蒸发量 | 实际蒸发量   | 运行负荷 |
|------------|----------|-------|---------|------|
| 2020.05.26 | 充填站天然气锅炉 | 1t/h  | 0.25t/h | 25%  |
|            |          | 1t/h  | 0.55t/h | 55%  |
|            |          | 1t/h  | 0.79t/h | 79%  |
| 2020.05.27 | 充填站天然气锅炉 | 1t/h  | 0.25t/h | 25%  |
|            |          | 1t/h  | 0.55t/h | 55%  |
|            |          | 1t/h  | 0.79t/h | 79%  |

监测期间,该项目充填站天然气锅炉运行正常,满足验收监测技术规范要求

表八 验收监测结果（废气）

| 监测点位<br>及日期  | 监测项目                           | 监测频次及结果               |                       |                       |                       | 执行标准值<br>GB13271-2014<br>冀气领办[2018]177号<br>石政发〔2018〕23号 | 结论 |   |
|--|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|----|---|
|  |                                | 1                     | 2                     | 3                     | 最大值                   |   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉排气筒<br>出口<br>(25%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.26 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)        | 818                   | 847                   | 875                   | 875                   | /   | /  |   |
|  | 烟气参数                           | 烟气流速(m/s)             | 4.3                   | 4.5                   | 4.6                   | 4.6   | /  | / |
|  |                                | 烟气温度(°C)              | 78                    | 79                    | 78                    | 79  | /  | / |
|  |                                | 动压(Pa)                | 14                    | 15                    | 16                    | 16  | /  | / |
|  |                                | 静压(KPa)               | 0.03                  | 0.02                  | 0.03                  | 0.03  | /  | / |
|  |                                | 全压(KPa)               | 0.04                  | 0.03                  | 0.04                  | 0.04  | /  | / |
|  |                                | 含氧量(%)                | 4.7                   | 4.8                   | 4.7                   | 4.8   | /  | / |
|  | 实测颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.5                   | 2.6                   | 3.0                   | 3.5                   | /   | /  |   |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.8                   | 2.8                   | 3.2                   | 3.8                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)                  | 2.86×10 <sup>-3</sup> | 2.20×10 <sup>-3</sup> | 2.62×10 <sup>-3</sup> | 2.86×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | <3                    | <3                    | <3                    | <3                    | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | /                     | /                     | /                     | /                     | ≤10   | 达标 |   |
|  | 二氧化硫排放速率(kg/h)                 | /                     | /                     | /                     | /                     | /   | /  |   |
|  | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 22                    | 22                    | 23                    | 23                    | /   | /  |   |
|  | 折算氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 24                    | 24                    | 25                    | 25                    | ≤30   | 达标 |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0180                         | 0.0186                | 0.0201                | 0.0201                | /                     | /   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉排气筒<br>出口<br>(55%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.26 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)        | 870                   | 920                   | 892                   | 920                   | /   | /  |   |
|  | 烟气参数                           | 烟气流速(m/s)             | 4.8                   | 5.1                   | 4.9                   | 5.1   | /  | / |
|  |                                | 烟气温度(°C)              | 80                    | 79                    | 80                    | 80  | /  | / |
|  |                                | 动压(Pa)                | 17                    | 19                    | 18                    | 19  | /  | / |
|  |                                | 静压(KPa)               | 0.05                  | 0.07                  | 0.08                  | 0.08  | /  | / |
|  |                                | 全压(KPa)               | 0.06                  | 0.08                  | 0.09                  | 0.09  | /  | / |
|  |                                | 含氧量(%)                | 4.6                   | 4.6                   | 4.5                   | 4.6   | /  | / |
|  | 实测颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.7                   | 3.1                   | 3.2                   | 3.7                   | /   | /  |   |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.9                   | 3.3                   | 3.4                   | 3.9                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)                  | 3.22×10 <sup>-3</sup> | 2.85×10 <sup>-3</sup> | 2.85×10 <sup>-3</sup> | 3.22×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | <3                    | 3                     | <3                    | 3                     | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | /                     | 3                     | /                     | 3                     | ≤10   | 达标 |   |
|  | 二氧化硫排放速率(kg/h)                 | /                     | 2.76×10 <sup>-3</sup> | /                     | 2.76×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
| 实测氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                       | 24                             | 23                    | 24                    | 24                    | /                     | /   |    |   |
| 折算氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                       | 26                             | 25                    | 25                    | 26                    | ≤30                   | 达标  |    |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0209                         | 0.0212                | 0.0214                | 0.0214                | /                     | /   |    |   |

续表八 验收监测结果 (废气)

| 监测点位<br>及日期  | 监测项目                           | 监测频次及结果               |                       |                       |                       | 执行标准值<br>GB13271-2014<br>冀气领办[2018]177号<br>石政发〔2018〕23号 | 结论 |   |
|--|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|----|---|
|  |                                | 1                     | 2                     | 3                     | 最大值                   |   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉排气筒<br>出口<br>(79%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.26 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)        | 918                   | 941                   | 916                   | 941                   | /   | /  |   |
|  | 烟气<br>参数                       | 烟气流速(m/s)             | 5.0                   | 5.2                   | 5.0                   | 5.2   | /  | / |
|  |                                | 烟气温度(°C)              | 81                    | 80                    | 80                    | 81  | /  | / |
|  |                                | 动压(Pa)                | 19                    | 20                    | 19                    | 20  | /  | / |
|  |                                | 静压(KPa)               | 0.07                  | 0.06                  | 0.07                  | 0.07  | /  | / |
|  |                                | 全压(KPa)               | 0.08                  | 0.07                  | 0.08                  | 0.08  | /  | / |
|  |                                | 含氧量(%)                | 4.4                   | 4.5                   | 4.5                   | 4.5   | /  | / |
|  | 实测颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.8                   | 3.9                   | 3.4                   | 3.9                   | /   | /  |   |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 4.0                   | 4.1                   | 3.6                   | 4.1                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)                  | 3.49×10 <sup>-3</sup> | 3.67×10 <sup>-3</sup> | 3.11×10 <sup>-3</sup> | 3.67×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 3                     | 4                     | 3                     | 4                     | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 3                     | 4                     | 3                     | 4                     | ≤10   | 达标 |   |
|  | 二氧化硫排放速率(kg/h)                 | 2.75×10 <sup>-3</sup> | 3.76×10 <sup>-3</sup> | 2.75×10 <sup>-3</sup> | 3.76×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 25                    | 24                    | 25                    | 25                    | /   | /  |   |
| 折算氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                       | 26                             | 25                    | 27                    | 27                    | ≤30                   | 达标  |    |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0230                         | 0.0226                | 0.0229                | 0.0230                | /                     | /   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉排气筒<br>出口<br>(25%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.27 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)        | 846                   | 820                   | 833                   | 846                   | /   | /  |   |
|  | 烟气<br>参数                       | 烟气流速(m/s)             | 4.6                   | 4.5                   | 4.5                   | 4.6   | /  | / |
|  |                                | 烟气温度(°C)              | 77                    | 78                    | 78                    | 78  | /  | / |
|  |                                | 动压(Pa)                | 16                    | 15                    | 16                    | 16  | /  | / |
|  |                                | 静压(KPa)               | 0.04                  | 0.05                  | 0.03                  | 0.05  | /  | / |
|  |                                | 全压(KPa)               | 0.05                  | 0.06                  | 0.04                  | 0.06  | /  | / |
|  |                                | 含氧量(%)                | 4.8                   | 4.7                   | 4.8                   | 4.8   | /  | / |
|  | 实测颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 2.9                   | 3.0                   | 3.6                   | 3.6                   | /   | /  |   |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.1                   | 3.2                   | 3.9                   | 3.9                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)                  | 2.45×10 <sup>-3</sup> | 2.46×10 <sup>-3</sup> | 3.00×10 <sup>-3</sup> | 3.00×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | <3                    | <3                    | <3                    | <3                    | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | /                     | /                     | /                     | /                     | ≤10   | 达标 |   |
| 二氧化硫排放速率(kg/h)   | /                              | /                     | /                     | /                     | /                     | /   |    |   |
| 实测氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                       | 22                             | 21                    | 22                    | 22                    | /                     | /   |    |   |
| 折算氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                       | 24                             | 23                    | 24                    | 24                    | ≤30                   | 达标  |    |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0186                         | 0.0172                | 0.0183                | 0.0186                | /                     | /   |    |   |

续表八 验收监测结果 (废气)

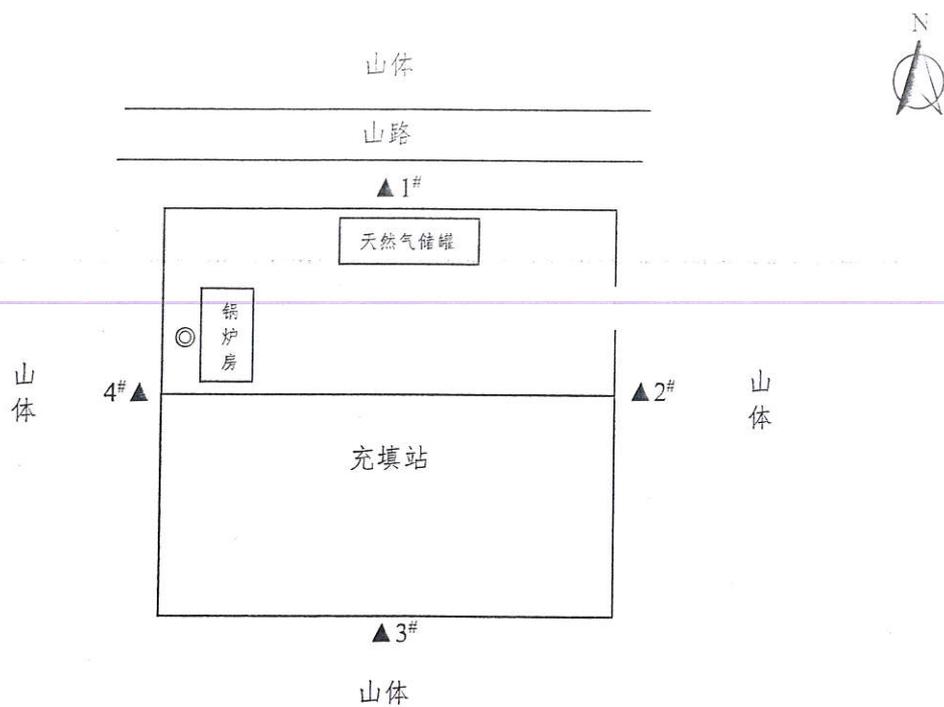
| 监测点位<br>及日期  | 监测项目                           | 监测频次及结果               |                       |                       |                       | 执行标准值<br>GB13271-2014<br>冀气领办[2018]177号<br>石政发(2018)23号 | 结论 |   |
|--|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|----|---|
|  |                                | 1                     | 2                     | 3                     | 最大值                   |   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉排气筒<br>出口<br>(55%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.27 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)        | 897                   | 885                   | 869                   | 897                   | /   | /  |   |
|  | 烟气<br>参数                       | 烟气流速(m/s)             | 4.9                   | 4.8                   | 4.8                   | 4.9   | /  | / |
|  |                                | 烟气温度(°C)              | 78                    | 78                    | 79                    | 79  | /  | / |
|  |                                | 动压(Pa)                | 18                    | 18                    | 17                    | 18  | /  | / |
|  |                                | 静压(KPa)               | 0.06                  | 0.05                  | 0.04                  | 0.06  | /  | / |
|  |                                | 全压(KPa)               | 0.07                  | 0.06                  | 0.05                  | 0.07  | /  | / |
|  |                                | 含氧量(%)                | 4.6                   | 4.7                   | 4.6                   | 4.7   | /  | / |
|  | 实测颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 3.8                   | 3.2                   | 3.6                   | 3.8                   | /   | /  |   |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 4.1                   | 3.4                   | 3.8                   | 4.1                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)                  | 3.41×10 <sup>-3</sup> | 2.83×10 <sup>-3</sup> | 3.13×10 <sup>-3</sup> | 3.41×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 3                     | <3                    | 3                     | 3                     | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 3                     | /                     | 3                     | 3                     | ≤10   | 达标 |   |
|  | 二氧化硫排放速率(kg/h)                 | 2.69×10 <sup>-3</sup> | /                     | 2.61×10 <sup>-3</sup> | 2.69×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 23                    | 23                    | 24                    | 24                    | /   | /  |   |
|  | 折算氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 25                    | 25                    | 26                    | 26                    | ≤30   | 达标 |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0206                         | 0.0204                | 0.0209                | 0.0209                | /                     | /   |    |   |
| 充填站天然气<br>锅炉<br>(79%负荷)<br>(低氮燃烧器<br>+15米排气筒)<br>2020.05.27          | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)        | 939                   | 915                   | 941                   | 941                   | /   | /  |   |
|  | 烟气<br>参数                       | 烟气流速(m/s)             | 5.1                   | 5.0                   | 5.2                   | 5.2   | /  | / |
|  |                                | 烟气温度(°C)              | 79                    | 79                    | 80                    | 80  | /  | / |
|  |                                | 动压(Pa)                | 20                    | 19                    | 20                    | 20  | /  | / |
|  |                                | 静压(KPa)               | 0.05                  | 0.07                  | 0.06                  | 0.07  | /  | / |
|  |                                | 全压(KPa)               | 0.06                  | 0.08                  | 0.07                  | 0.08  | /  | / |
|  |                                | 含氧量(%)                | 4.5                   | 4.4                   | 4.5                   | 4.5   | /  | / |
|  | 实测颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 4.1                   | 3.8                   | 4.0                   | 4.1                   | /   | /  |   |
|  | 折算颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )  | 4.3                   | 4.0                   | 4.2                   | 4.3                   | ≤5  | 达标 |   |
|  | 颗粒物排放速率(kg/h)                  | 3.85×10 <sup>-3</sup> | 3.48×10 <sup>-3</sup> | 3.76×10 <sup>-3</sup> | 3.85×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
|  | 实测二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 4                     | 3                     | 4                     | 4                     | /   | /  |   |
|  | 折算二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 4                     | 3                     | 4                     | 4                     | ≤10   | 达标 |   |
|  | 二氧化硫排放速率(kg/h)                 | 3.76×10 <sup>-3</sup> | 2.74×10 <sup>-3</sup> | 3.76×10 <sup>-3</sup> | 3.76×10 <sup>-3</sup> | /   | /  |   |
| 实测氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                       | 25                             | 26                    | 24                    | 26                    | /                     | /   |    |   |
| 折算氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                       | 27                             | 27                    | 25                    | 27                    | ≤30                   | 达标  |    |   |
| 氮氧化物排放速率(kg/h)   | 0.0235                         | 0.0238                | 0.0226                | 0.0238                | /                     | /   |    |   |

表九 验收监测结果（噪声）

| 监测时间       | 监测点位    | 监测结果     |          | 执行标准值<br>GB12348-2008                    | 结论 |
|------------|---------|----------|----------|--|----|
|            |         | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |  |    |
| 2020.05.26 | 1#（北厂界） | 51.0     | 47.3     | 昼间 $\leq 60$ dB(A)<br>夜间 $\leq 50$ dB(A) | 达标 |
|            | 2#（东厂界） | 51.8     | 48.0     |  |    |
|            | 3#（南厂界） | 51.6     | 48.5     |  |    |
|            | 4#（西厂界） | 52.1     | 48.8     |  |    |
| 2020.05.27 | 1#（北厂界） | 51.6     | 47.8     | 昼间 $\leq 60$ dB(A)<br>夜间 $\leq 50$ dB(A) | 达标 |
|            | 2#（东厂界） | 50.9     | 47.5     |  |    |
|            | 3#（南厂界） | 52.3     | 48.1     |  |    |
|            | 4#（西厂界） | 52.7     | 48.6     |  |    |

表十 监测点位示意图

监测日期：2020年05月26日~2020年05月27日



注：▲为噪声监测点位；◎为排气筒位置。

表十一 环保管理情况

表 11-1 环保设施“三同时”验收落实情况一览表

| 污染类型 | 污染源        | 污染物                                       | 环评要求治理措施   | 实际建设情况                                   |
|------|------------|---|--|--|
| 废气   | 充填站<br>锅炉房 | 颗粒物<br>SO <sub>2</sub><br>NO <sub>x</sub> | 超低氮燃烧器+1 根 15m 高排气筒  | 已落实                                      |
| 废水   | 生活污水       | COD<br>BOD <sub>5</sub><br>氨氮             | 防渗旱厕   | 已落实                                      |
| 噪声   | 锅炉、循环泵等设备  |   | 位于设备用房内，基座减振、安装消声器<br>等措施  | 已落实                                      |
| 固体废物 | 员工生活       | 生活垃圾                                      | 不新增，集中收集后交环卫部门处理   | 已落实                                      |
|      | 软水装置       | 废离子交换<br>树脂                               | 不新增，更换后暂存于危废间（依托主体<br>工程危废间，位于一分矿 101 坑口，占地<br>面积 12 平方米），最终交有相关资质单位<br>处置 | 不新增，暂存于危废<br>间，交石家庄先立群<br>环保科技有限公司处<br>置 |

表十二 验收监测结论及建议

### 1.验收监测结论

监测期间，该项目充填站天然气锅炉运行正常。

经检测，该项目充填站天然气锅炉在 25%负荷下颗粒物折算浓度最大值为  $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫实测浓度  $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物折算浓度最大值为  $25\text{mg}/\text{m}^3$ ；55%负荷下颗粒物折算浓度最大值为  $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫折算浓度最大值为  $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物折算浓度最大值为  $26\text{mg}/\text{m}^3$ ；79%负荷下颗粒物折算浓度最大值为  $4.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫折算浓度最大值为  $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物折算浓度最大值为  $27\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《锅炉大气污染物排放标准》

（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉标准要求；同时满足河北省大气污染防治工作领导小组办公室文件（冀气领办[2018]177 号）和《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》（的通知石政发（2018）23 号）中要求（冀气领办[2018]177 号）规定排放限值要求（颗粒物  $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫  $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物  $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

经监测，该项目厂界四周昼间噪声监测范围值为  $50.9\text{dB}(\text{A})\sim 52.7\text{dB}(\text{A})$ 、夜间噪声监测范围值为  $47.3\text{dB}(\text{A})\sim 48.8\text{dB}(\text{A})$ ，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准（昼间  $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间  $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

该项目充填站天然气锅炉年运行时间为 2880 小时。经计算，充填站天然气锅炉在 79% 负荷下，废气排放量为 267 万标立方米/年，颗粒物排放总量为 0.0102 吨/年、二氧化硫排放总量为 0.0107 吨/年、氮氧化物排放总量为 0.0668 吨/年，满足本次技改项目环评批复污染物排放总量控制要求（技改项目颗粒物：0.015t/a、 $\text{SO}_2$ ：0.030t/a、 $\text{NO}_x$ ：0.090t/a）。

### 2.建议

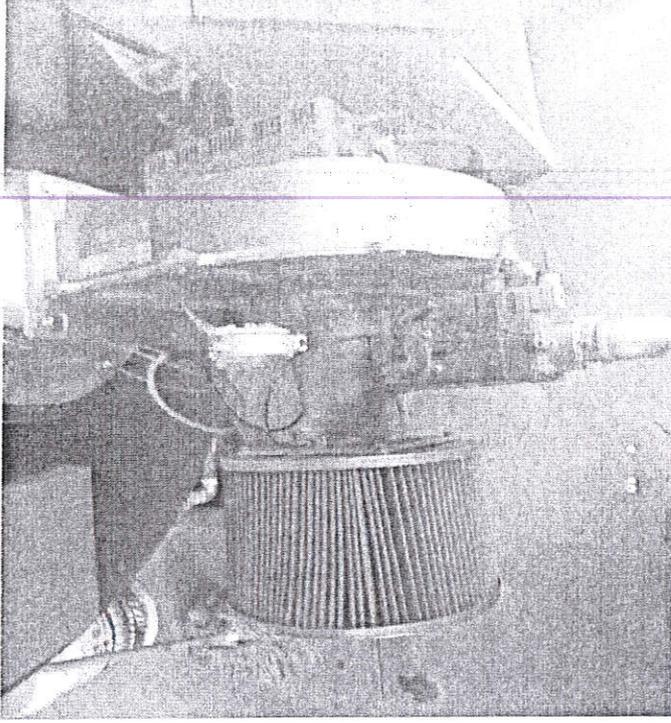
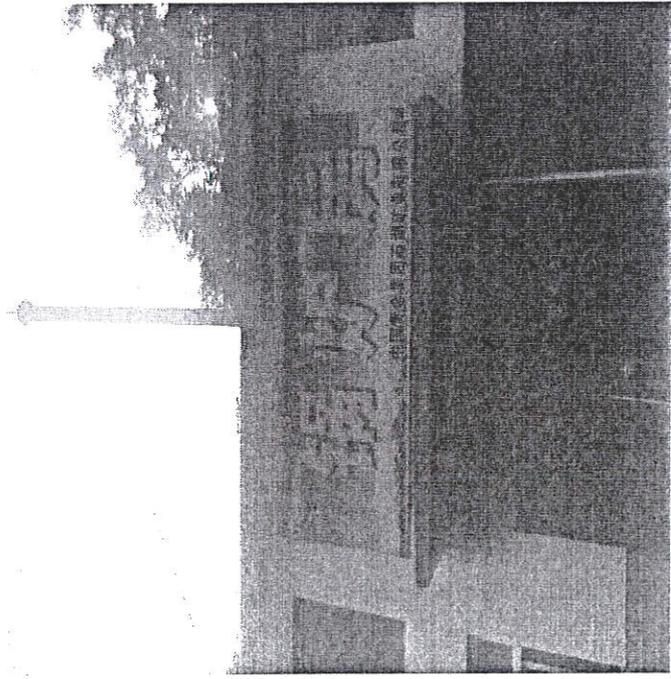
- 1) 严格落实环保“三同时”制度，加强与环境保护部门的联系。
- 2) 加强内部管理，建立和健全各项环保规章制度，确保各项污染物达标排放。







监测现场照片：





中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目  
竣工环境保护验收意见

2020年6月4日，中国黄金集团石湖矿业有限公司按照《中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目竣工环境保护验收报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本改造项目环境影响报告表和灵寿县行政审批局的审批意见等要求对本改造项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

本改造项目位于河北省石家庄市灵寿县陈庄镇龙门沟村中国黄金集团石湖矿业有限公司原有充填站锅炉房内，地理坐标为东经 114° 04' 0.21"，北纬 38° 39' 3.73"。项目南侧为充填站，其余方位均为山体。项目西南 2200m 为龙门沟村，东南 1700m 为杨树底下村，东南 1900m 为三道庄村，距离本项目最近的敏感目标为东南 1700m 的杨树底下村。本次改造拆除充填站锅炉房原有的 1 台 200kW 采暖蓄热式电锅炉，新增 1 台 1t 采暖天然气锅炉。供暖面积不变。用于充填站工作区设备冬季采暖。现有厂址、法人、工艺流程、生产设备名称及数量、产品与产能等均不发生变化。

(二) 建设过程及环保审批情况

2011年04月中国黄金集团石湖矿业有限公司委托石家庄晶淼环境咨询有限公司对充填站采暖锅炉和 101 采区采暖锅炉编制了《新建供暖锅炉项目环境影响报告表》，于 2011 年 04 月 11 日通过灵寿县环境保护局审批，并于 2012 年 04 月 17 日通过灵寿县环境保护局验收（环验[2012]5 号）。2017 年 09 月中国黄金集团石湖矿业有限公司根据《灵寿县 2017 年燃煤锅炉淘汰实施方案》将充填站的燃煤锅炉升级改造为蓄热式电锅炉，用于充填站工作区设备冬季采暖。

2019 年 10 月 14 日取得灵寿县行政审批局备案文件（灵审批投资备字[2019]123 号）。企业于 2020 年 04 月委托河北圣洁环境生物科技工程有限公司编制完成了《中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目环境影响报告表》，并于 2020 年 05 月 20 日通过灵寿县行政审批局审批并出具审批意见，审批文号为灵行审环许批（2020）3 号。

(三) 投资情况

本改造项目实际总投资 59.95 万元，环保投资 8 万元，占总投资的 13.34%。

(四) 验收范围

| 验收组长 | 验收专家 |         | 检测单位 | 环评单位 |
|------|------|---------|------|------|
| 张文艺  | 李    | 杜南平 张劲臣 | 马超   | 孙国恩  |



本次验收范围内容为《中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目环境影响报告表》的内容及灵寿县行政审批局对该项目的批复意见。

## 二、工程变动情况

### (1) 设备变更情况

本改造项目设备按环评要求落实，无设备变更情况；

### (2) 生产工艺变更情况

本改造项目生产工艺按环评要求落实，无工艺变更情况；

### (3) 环保措施变更情况

本改造项目环保措施按环评要求落实，无环保措施变更情况。

## 三、环境保护设施建设情况

### (一) 废水

本改造项目无新增废水产生，项目改造前后供热能力不变，软水制备系统无废水产生；利用现有工作人员，不增加劳动定员，不增加生活污水。

### (二) 废气

本改造项目废气主要为 1t/h 天然气燃烧产生的废气，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 与颗粒物。锅炉采用超低氮燃烧器，产生的烟气经 15m 高排气筒排放。

### (三) 噪声

本改造项目噪声主要为锅炉、循环泵等设备运行过程中产生的噪声，采取基座减振、安装消声器等措施，加之距离衰减等措施降噪。

### (四) 固体废物

本改造项目新增固体废物主要为职工生活垃圾和危险废物。生活垃圾收集后交环卫部门处理；危险废物为废弃离子交换树脂，更换后暂存于危废间（依托主体工程危废间，位于一分矿 101 坑口，占地面积 12 平方米），最终交石家庄先立群环保科技有限公司处置。

## 四、环境保护设施调试效果

河北茂成达环境检测技术有限公司于 2020 年 05 月对该改造项目进行竣工验收检测，分别出具检测报告。检测报告污染物达标排放情况如下：

### 1. 废气

监测期间，该项目充填站 1t/h 天然气锅炉在 25% 负荷下颗粒物折算浓度最大值为 3.9mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫浓度 <3mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物折算浓度最大值为 25mg/m<sup>3</sup>；55% 负荷下颗粒物折算浓度最大值为 4.1mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫浓度折算浓度最大值为 3mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物折算浓度最大值为 26mg/m<sup>3</sup>；79% 负荷下颗粒物折算浓度最大值为 4.3mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫折算浓度最大值为 4mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物折算浓度最大值为 27mg/m<sup>3</sup>，均满足《锅炉大气污染物排放标准》

| 验收组长 | 验收专家 |     | 检测单位 | 环评单位 |    |
|------|------|-----|------|------|----|
| 张尧   | 李    | 杜南平 | 张劲霞  | 马志   | 刘刚 |



(GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉标准要求;同时满足河北省大气污染防治工作领导小组办公室文件(冀气领办[2018]177号)和《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020年)》(石政发〔2018〕23号)中排放限值要求(颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ )。

## 2.厂界噪声

监测期间,该项目厂界四周昼间噪声监测范围值为50.9dB(A)~52.7dB(A)、夜间噪声监测范围值为47.3dB(A)~48.8dB(A),均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准(昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ )。

## 3.污染物排放总量

根据企业提供信息,该项目充填站1t/h天然气锅炉年运行时间为2880小时。经计算,废气排放量为267万标立方米/年,颗粒物排放总量为0.0102吨/年、二氧化硫排放总量为0.0107吨/年、氮氧化物排放总量为0.0668吨/年,满足本改造项目环评批复污染物排放总量控制要求(改造项目颗粒物:0.015t/a、SO<sub>2</sub>:0.030t/a、NO<sub>x</sub>:0.090t/a)。

## 五、工程建设对环境的影响

根据现场检查和竣工环保验收监测结果,项目各污染物均能达标排放,不会对周边环境产生不利影响。

## 六、验收结论

项目执行了环保“三同时”制度,落实了污染防治措施;根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果,项目满足环评及批复要求,该项目可以通过竣工环境保护验收。

## 七、建议

加强环保设施的运行及台账管理,保证污染物长期稳定达标排放。

## 八、验收工作组人员信息见附表。

中国黄金集团石湖矿业有限公司

2020年6月4日

| 验收组长 | 验收专家 |     | 检测单位 | 环评单位 |
|------|------|-----|------|------|
| 张文艺  | 李    | 杜南平 | 张劲   | 马    |



中国黄金集团石湖矿业有限公司锅炉改造项目

竣工环境保护验收组成员名单

| 职务   | 姓名  | 工作单位             | 职称/职务 | 签字  |
|------|-----|------------------|-------|-----|
| 组长   | 张文艺 | 中国黄金集团石湖矿业有限公司   | 副总经理  | 张文艺 |
| 特邀专家 | 杜献平 | 石家庄市环境科学研究院      | 高工    | 杜献平 |
|      | 李东  | 石家庄市环境预测预报中心     | 正高工   | 李东  |
|      | 张劭霞 | 河北冀都环保科技有限公司     | 高工    | 张劭霞 |
| 检测单位 | 马宏杰 | 河北茂成达环境检测技术有限公司  | 高工    | 马宏杰 |
| 环评单位 | 张国恩 | 河北圣洁环境生物科技股份有限公司 | 技术员   | 张国恩 |

中国黄金集团石湖矿业有限公司

2020年6月4日

