

# 2021 年自行监测方案

单位名称：山西玉龙集团右玉洗煤有限责任公司

编制时间：2021 年 5 月 6 日

# 目 录

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>一、排污单位概况</b> .....       | <b>1</b>  |
| (一) 排污单位基本情况介绍.....         | 1         |
| (二) 生产工艺简述.....             | 1         |
| (三) 污染物产生、治理和排放情况.....      | 4         |
| <b>二、排污单位自行监测开展情况</b> ..... | <b>6</b>  |
| (一) 自行监测方案编制依据.....         | 6         |
| (二) 监测手段和开展方式.....          | 6         |
| (三) 自动监测情况.....             | 6         |
| <b>三、监测内容</b> .....         | <b>6</b>  |
| (一) 大气污染物排放监测.....          | 6         |
| (二) 水污染排放监测.....            | 11        |
| (三) 厂界噪声监测.....             | 11        |
| (四) 土壤环境质量监测.....           | 11        |
| (五) 排污单位周边环境质量监测.....       | 12        |
| <b>四、自行监测质量控制</b> .....     | <b>12</b> |
| (一) 手工监测质量控制.....           | 12        |
| (二) 自动监测质量控制.....           | 13        |
| <b>五、执行标准</b> .....         | <b>13</b> |

## 一、排污单位概况

### (一) 排污单位基本情况介绍

山西玉龙集团右玉洗煤有限责任公司位于右玉县元堡子镇东南 1.0km 处，占地面积 75000m<sup>2</sup>，共有员工 78 人，属于烟煤和无烟煤开采洗选行业，污染类别包括废气、废水、噪声、固体废物等，建设规模为年洗选原煤 200 万吨洗煤厂，采用跳汰洗选工艺，主要产品为洗精煤，实际生产能力为入选原煤 200 万吨。

2015 年 5 月，企业委托山西清泽阳光环保科技有限公司编制了《山西玉龙集团右玉洗煤有限责任公司 200 万 t/a 洗煤新建项目环境影响报告书》，2015 年 6 月 12 日朔州市环境保护局以朔环审【2015】84 号文批复了该报告书，2016 年 2 月该项目建设完成，企业委托右玉县环境监测站对项目开展竣工环境保护验收监测，右玉县环境监测站委托山西蓝标检测技术有限公司进行了监测，监测完成后山西蓝标检测技术有限公司编制了《山西玉龙集团右玉洗煤有限责任公司 200 万 t/a 洗煤新建项目竣工环境保护验收监测报告》，2016 年 11 月 12 日右玉县环境保护局以右环函【2016】68 号文通过了该项目竣工环境保护验收。

### (二) 生产工艺简述

本洗煤厂采用跳汰工艺，主要有原煤系统、主洗系统、煤泥水系统三个单元。

原煤系统：

原煤由汽车送至厂内原煤卸载点，由推土机推入受煤坑中，受煤

坑下由给煤机通过皮带运至筛分间的胶带输送机上，送至筛分破碎车间，进行原煤准备。原煤进入预先筛分间进行+50mm 筛分，筛上物检查性手选，检出杂物，进破碎机破碎，破碎的物料与分级筛筛下物一起送至主厂房待洗。

### 主洗系统

在跳汰机前设有入洗缓冲仓，将原煤均匀给入跳汰机，跳汰机分选出精煤、中煤、矸石三种产品。矸石通过斗式提升机脱水提升后，由汽车运至临时堆场，再由汽车运输至山西右玉玉龙煤业有限公司矸石沟填埋处置，中煤送至主厂房外的中煤临时堆场，由汽车统一外运。

跳汰精煤经脱水筛脱水后，筛上物经离心脱水机脱水后作为块精煤产品由皮带走廊运至精煤储煤场，离心液进入煤泥浓缩机；筛下物经煤泥筛脱水后，作为粗精煤产品由皮带运至精煤储煤场；筛下水与离心液一起进入煤泥浓缩机，底流经煤泥压滤机脱水，滤饼作为煤泥产品，滤液进入循环水池循环利用。

### 煤泥水系统

煤泥水系统由煤泥浓缩机、煤泥压滤机等组成。

煤泥浓缩系统：该系统由煤泥浓缩机、循环水池和泵房组成。煤泥浓缩机底流泵至压滤车间，溢流作为循环水使用，在此补加生产清水。

压滤车间：车间内布置搅拌桶、压滤机、带式输送机、泵等设备。工艺流程及产排污见下图。

工艺流程及产排污见图 1-1。

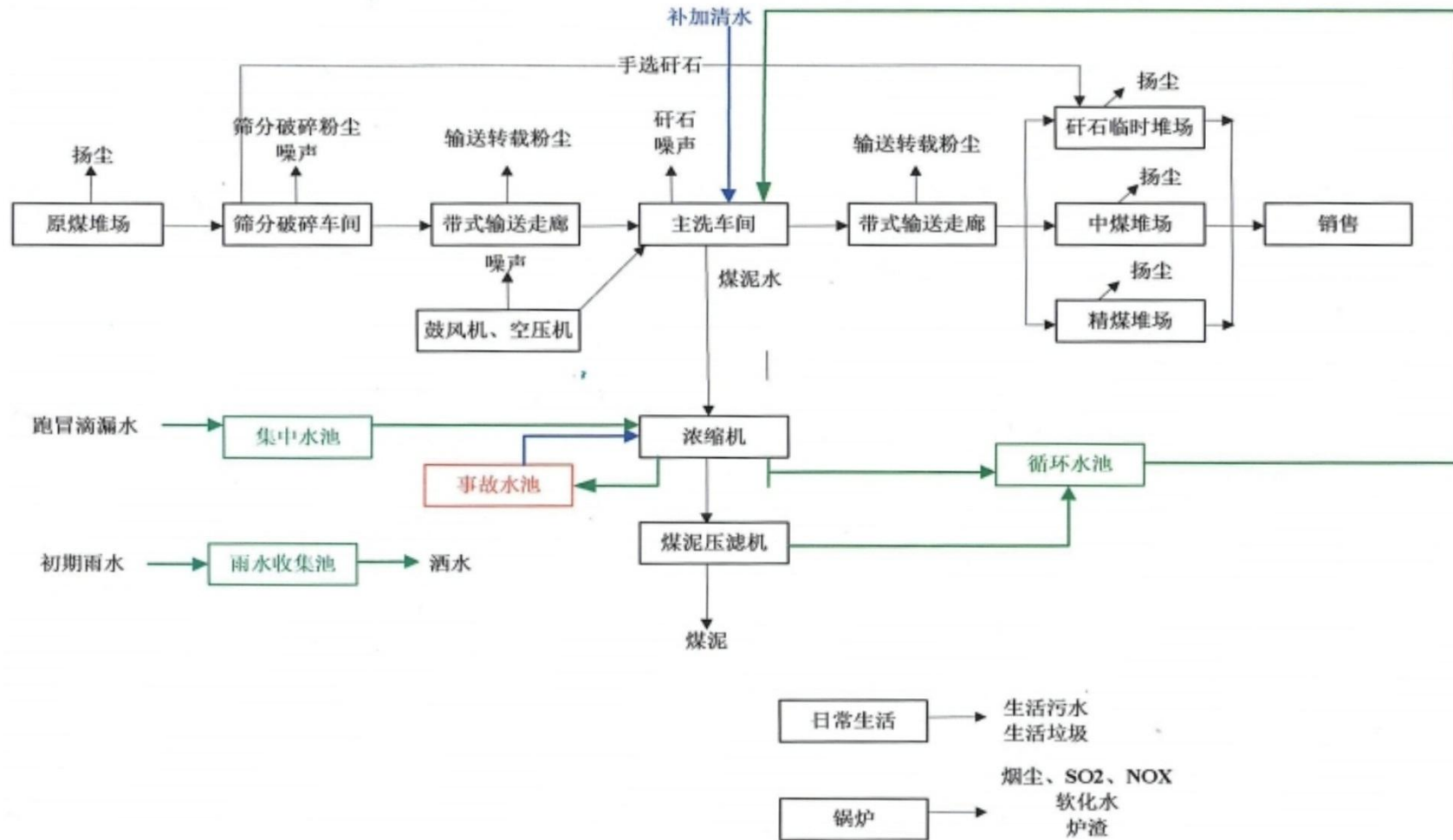


图 1-1 生产工艺流程图

### (三) 污染物产生、治理和排放情况

#### 1、废气

山西玉龙集团右玉洗煤有限责任公司有组织废气污染源有供暖锅炉及原煤筛分破碎车间,无组织废气污染源有原煤堆场、精煤堆场、矸石临时堆场、中煤临时堆场、煤泥临时堆场及原煤输送皮带等。

##### (1) 锅炉有组织废气

锅炉废气经过管道进入布袋除尘+二级除尘+双碱法脱硫除尘处理后通过 1 根 40m 排气筒外排,与环评要求对比增加了二级除尘设施。

##### (2) 原煤筛分破碎车间有组织废气

原煤筛分破碎废气经过集气罩收集后进入布袋除尘器处理,废气处理后通过 1 根 15m 排气筒外排,与环评要求对比无变更。

##### (3) 无组织废气

原煤堆场布置于厂区西部厂界处,建设有 3m 高围墙+6m 高挡风抑尘网,未按照环评要求建设全封闭式原煤库。

精煤、矸石、中煤、煤泥堆场布置于厂区北侧厂界处,建设有 3m 高围墙+6m 高挡风抑尘网,未按照环评要求在堆场四周设置挡风抑尘网。

原煤输送皮带均进行了全封闭并安装有洒水抑尘装置,与环评要求相比无变更。

#### 2、废水

项目区主要的排水单元包括煤泥水、生活污水、初期雨水、锅炉

循环冷却水。

煤泥水采用浓缩+压滤工艺处理,安装有 2 台 GZN-30T 分段提耙浓缩机,4 台 KMZG600/2000-U 煤泥压滤机(两用两备),建设有事故水池、集水池,可确保任何情况下洗煤废水均可闭路循环不外排,与环评要求对比无变更情况。

初期雨水经管网收集后汇入初期雨水收集池,收集池容积 300m<sup>3</sup>,经沉淀后回用于厂区绿化洒水,与环评要求对比无变更情况。

生活污水经化粪池处理后用于洗煤生产补水,不外排,未按照环评要求建设生活污水处理设施。

锅炉循环冷却水循环使用不外排,与环评要求对比无变更情况。

### 3、噪声

洗煤厂噪声污染源有各种筛分设备、水泵、风机等,对筛分设备配备了橡胶筛板,水泵安装了柔性接头、溜槽耐磨板,鼓风机、空压风机风道安装了消声器,以上措施均符合环评要求。

### 4、固体废物

洗煤厂生产过程中产生的固体废物有矸石、锅炉炉渣、脱硫渣、生活垃圾等,矸石供应给朔州昌平矸石洗选有限公司综合利用,锅炉炉渣及脱硫渣送矸石场填埋处置,生活垃圾委托环卫部门处置,均符合环评要求。

## 二、排污单位自行监测开展情况简介

### （一）自行监测方案编制依据

1、依据《2020 年度朔州市重点排污单位名录》，本单位属于非重点排污单位；依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本单位属于重点管理单位。

2、本自行监测方案依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）等规范文件编制。

### （二）监测手段和开展方式

为履行企业自行监测的职责，山西玉龙集团右玉洗煤有限责任公司拟采取的污染物（废气、噪声、环境空气）自行监测手段为手工监测，自行监测开展方式为委托监测。

### （三）自动监测情况

本项目自行监测委托第三方监测单位进行，不设置在线自动监测。

## 三、监测内容

### （一）大气污染物排放监测

#### 1、 监测内容

项目废气污染源，废气排放口数量、监测点位、监测项目及监测频次见表 3-1。



表 3-1 废气污染源手工监测内容一览表

| 序号 | 污染源类型     | 污染源名称    | 排放口名称   | 监测点位                 | 监测项目                      | 监测频次   | 样品个数         |
|----|-----------|----------|---------|----------------------|---------------------------|--------|--------------|
| 1  | 固定源<br>废气 | 锅炉       | 废气监测点 2 | 排气筒上                 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、汞及其化合物、烟气黑度 | 1 次/月  | 非连续采样，至少 3 个 |
| 2  |           | 原煤筛分破碎车间 | 废气监测点 1 | 排气筒上                 | 颗粒物                       | 1 次/年  | 非连续采样，至少 3 个 |
| 3  | 无组织<br>废气 | /        | 厂界无组织   | 厂界外上风向 1 个点，下风向 4 个点 | 颗粒物、SO <sub>2</sub>       | 1 次/季度 | 非连续采样，至少 4 个 |

## 2、手工监测点位示意图

锅炉监测点位示意图见图 3-2，无组织监测点位示意图见图 3-3，原煤筛分破碎车间废气监测点位示意图见图 3-4。

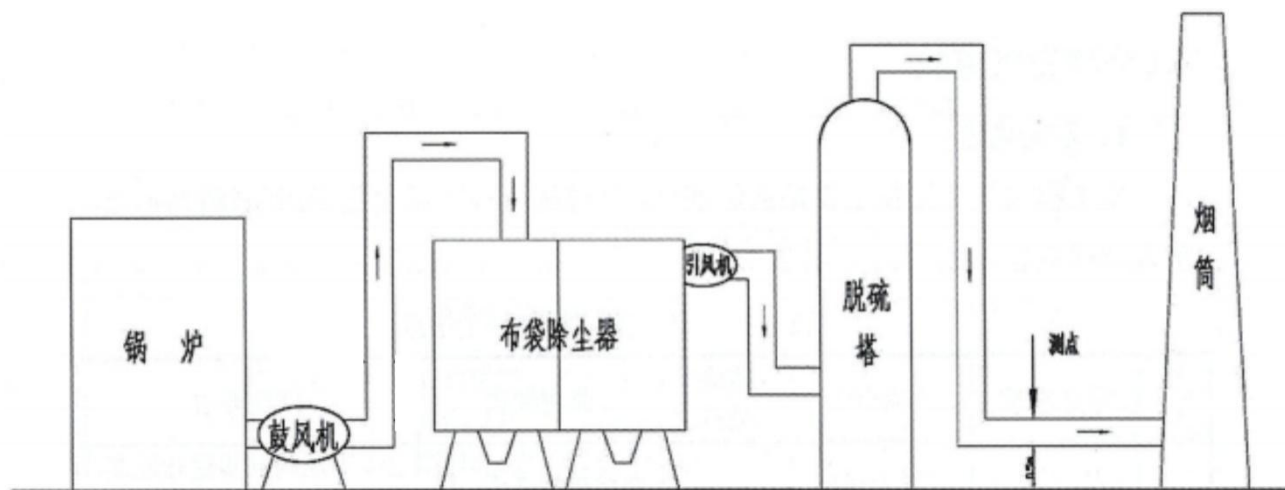


图 3-2 锅炉废气监测点位示意图

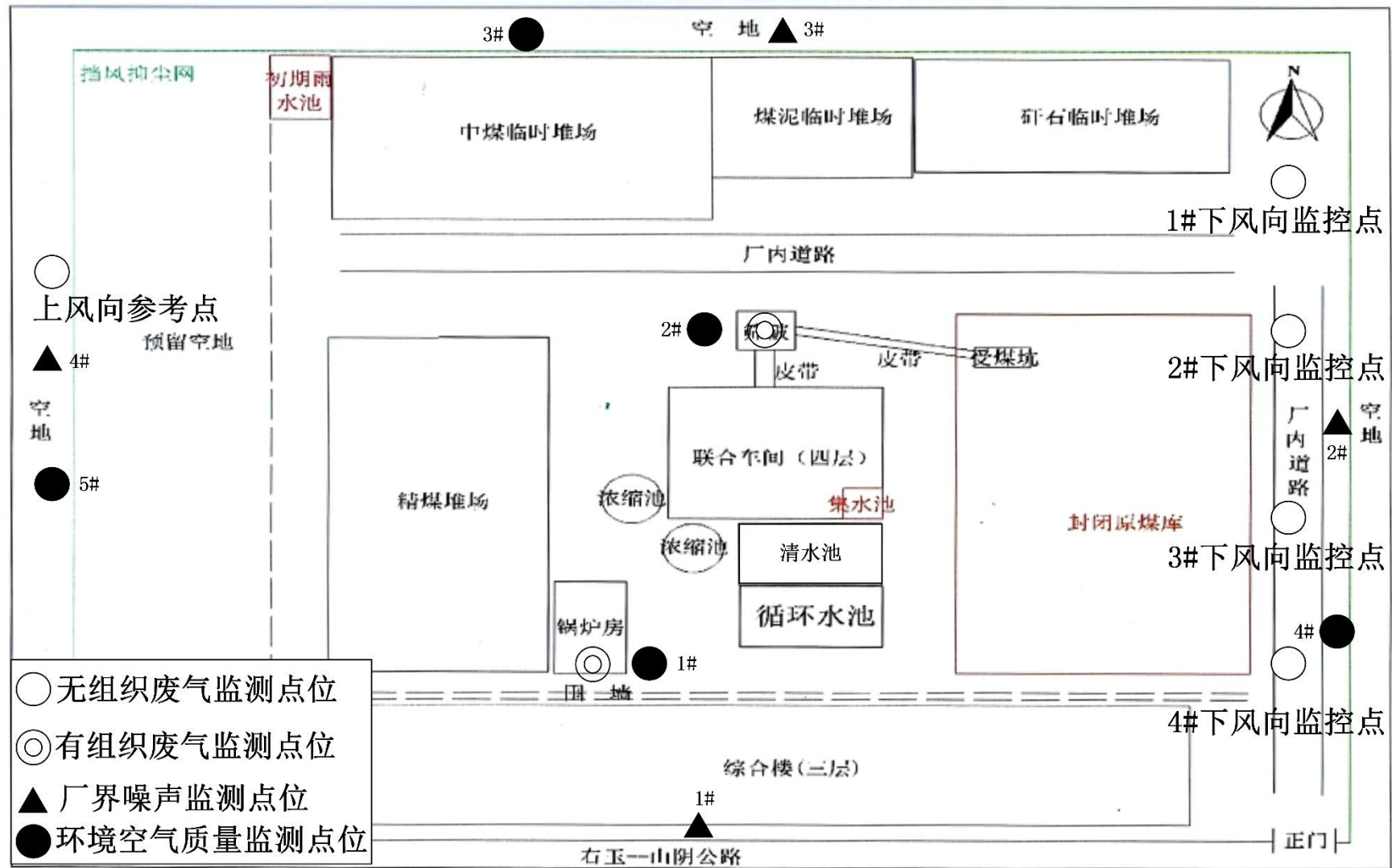


图 3-3 厂界无组织废气监测点位示意图

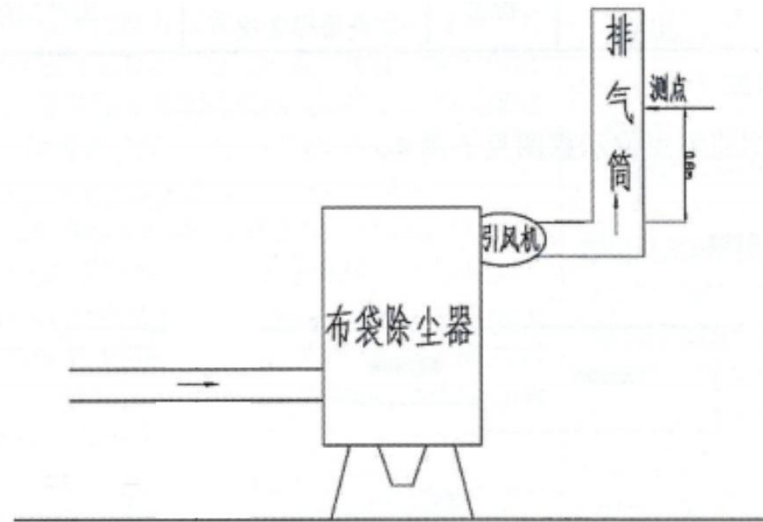


图 3-4 原煤筛分破碎废气监测点位示意图

## 2、 废气手工监测方法及使用仪器

废气污染物监测方法及使用仪器见表 3-2。

表 3-2 废气污染物手工监测方法及使用仪器一览表

| 序号 | 监测项目   | 采样方法及依据   | 样品保存方法             | 监测分析及依据   | 方法检出限                   | 监测仪器设备名称和型号                |
|----|--------|---|--------------------|---|-------------------------|----------------------------|
| 1  | 颗粒物    | 《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/T 16157-1996)  | 密封保存               | 《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/T 16157-1996)  | /                       | 3012h 型自动烟尘(气)测试仪、万分之一电子天平 |
| 2  | 二氧化硫   | 《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/T 16157-1996)  | 带加热和除湿装置的烟气采样管     | 《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》<br>(HJ 57-2017)        | 3mg/m <sup>3</sup>      | 3012h 型自动烟尘(气)测试仪          |
| 3  | 氮氧化物   | 《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/T 16157-1996)  | 带加热和除湿装置的烟气采样管     | 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》<br>(HJ 693-2014)       | 3mg/m <sup>3</sup>      | 3012h 型自动烟尘(气)测试仪          |
| 4  | 烟气黑度   | 《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》<br>(HJ/T 398-2007)   | /                  | 《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》<br>(HJ/T 398-2007)   | /                       | 林格曼黑度仪                     |
| 5  | 汞及其化合物 | 《固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行)》<br>(HJ 543—2009) | 封闭样品吸收管 进出气口, 避光保存 | 《固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行)》<br>(HJ 543—2009) | 0.0025mg/m <sup>3</sup> | 冷原子吸收测汞仪                   |
| 6  | 颗粒物    | 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)                | 滤膜对折, 密封保存         | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)           | 0.001mg/m <sup>3</sup>  | 智能综合大气采样器 EM-2068、万分之一分析天平 |
| 7  | 二氧化硫   | 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)                |                    |   |                         |                            |



开展单位土壤环境质量监测。

### **(五) 排污单位周边环境质量监测**

环境影响评价报告表及其批复和其他环境管理没有要求我单位开展单位周边环境质量监测。

## **四、自行监测质量控制**

### **(一) 手工监测质量控制**

1、机构和人员要求：监测人员全部为在山西省环保厅认定的社会环境监测机构名单中，监测人员均有监测上岗证，自测机构通过省级环境保护行政主管部门的监测业务能力认定，检验检测机构资质在有效期内且在山西省生态环境厅备案。

2、监测分析方法要求：采用国家标准方法、行业标准方法或国家生态环境部推荐方法。

3、仪器要求：所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用，按规范定期校准。

4、环境空气、废气监测要求：按照《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T 373-2007)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)等相关标准及规范的要求进行，按规范要求每次监测增加空白样、平行样、加标回收或质控样等质控措施。

5、噪声监测要求：布点、测量、气象条件按照《工业排污单位厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的要求进行，声级计在测量前、后必须在测量现场进行声学校准。

6、记录报告要求：现场监测和实验室分析原始记录应详细、准

确、不得随意涂改。监测数据和报告经“三校”“三审”。

## (二) 自动监测质量控制

山西玉龙集团右玉洗煤有限责任公司未安装自动监测设备。

## 五、执行标准

各污染物排放执行标准及环境空气质量标准见表 6。

表 5-1 污染物排放执行标准

| 污染源类型     | 序号     | 污染源名称                            | 标准名称                                  | 监测项目             | 标准限制 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源                 |
|-----------|--------|----------------------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------|
| 固定源<br>废气 | 1      | 锅炉                               | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(DB14/1929-2019)     | 颗粒物              | 20                        | 现行<br>标准             |
|           |        |                                  |                                       | 二氧化硫             | 100                       |                      |
|           |        |                                  |                                       | 氮氧化物             | 150                       |                      |
|           |        |                                  |                                       | 汞及其化合物           | 0.05                      |                      |
|           |        |                                  |                                       | 烟气黑度             | ≤1                        |                      |
| 2         | 筛分破碎车间 | 《煤炭工业污染物排放标准》<br>(GB 20426-2006) | 颗粒物                                   | 80               | 竣工<br>验收<br>执行<br>标准      |                      |
| 无组织<br>废气 | 1      | 厂界                               | 《煤炭工业污染物排放标准》<br>(GB 20426-2006)      | 颗粒物              | 1.0                       | 竣工<br>验收<br>执行<br>标准 |
|           |        |                                  |                                       | SO <sub>2</sub>  | 0.4                       |                      |
| 厂界噪<br>声  | 1      | 厂界<br>1#-4#                      | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 2类 | 昼间               | 60                        | 竣工<br>验收<br>执行<br>标准 |
|           |        |                                  |                                       | 夜间               | 50                        |                      |
| 环境空<br>气  | 1      | /                                | 《环境空气质量标准》<br>(GB 3095-2012)          | TSP              | 0.3                       | 环评<br>要求             |
|           |        |                                  |                                       | SO <sub>2</sub>  | 0.15                      |                      |
|           |        |                                  |                                       | NO <sub>2</sub>  | 0.08                      |                      |
|           |        |                                  |                                       | PM <sub>10</sub> | 0.15                      |                      |