**西安邦淇制油科技有限公司**

**锅炉“煤改气”项目**

**竣工环境保护验收监测报告**

## **（废水、废气、噪声篇）**

建设单位：西安邦淇制油科技有限公司

编制单位：西安皓盛环境科技有限公司

二〇一九年五月

**建设单位：西安邦淇制油科技有限公司**

**法人代表：王正旭**

**编制单位：西安皓盛环境科技有限公司**

**法人代表：朱恩云**

**项目负责人：王凤香**

建设单位：西安邦淇制油科技

有限公司

电话：13279623282

邮编：710608地址：西安市临潼区新丰镇环站南路

编制单位：西安皓盛环境科技有限公司

电话：029-89131063

邮编：710061

地址：西安市曲江新区和谐路

**表一**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 西安邦淇制油科技有限公司锅炉“煤改气”项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 西安邦淇制油科技有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建 √改扩建 技改 迁建 | | | | |
| 建设地点 | 西安市临潼区新丰镇环站南路 | | | | |
| 主要产品名称 | 拆除现有1×2t/h燃煤导热油炉，在原址建设1 台2t/h燃气导热油炉；在现有厂区煤棚东侧建设3×18t/h燃气蒸汽锅炉，技改完成后，在燃气供应保证后，拆除现有3×20t/h燃煤蒸汽锅炉，配套建设天然气管网、减压站及2×30t反渗透水处理设施等。 | | | | |
| 设计生产能力 | 3 台 18t/h 燃气锅炉、1 台 2t/h 燃气导热油炉 | | | | |
| 实际生产能力 | 3 台 18t/h 燃气锅炉、1 台 2t/h 燃气导热油炉 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2018年8月 | 开工建设时间 | 2018年8月 | | |
| 调试时间 | 2018年11月 | 验收现场监测时间 | 2019年4月23~25日 | | |
| 环评报告表  审批部门 | 西安市环境保护局临潼分局 | 环评报告表  编制单位 | 山西清泽阳光环保科技有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | 机械工业勘察设计研究院有限公司 | 环保设施施工单位 | 上海新业锅炉高科技有限公司、临沂蓝天锅炉有限公司、西安英瀚环保设备有限公司 | | |
| 投资总概算 | 2050万元 | 环保投资  总概算 | 433万元 | 比例 | 21.1% |
| 实际总概算 | 2050万元 | 环保投资  总概算 | 433万元 | 比例 | 21.1% |
| 验收监测依据 | 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》（2015.1.1）；  （2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1）；  （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；  （4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7修订）；  （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；  （6）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）（2017.10.1）；  （7）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）。  2、建设项目竣工环境保护验收技术规范  （1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018.5.16）。  3、建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定  （1）山西清泽阳光环保科技有限公司编制完成了《西安邦淇制油科技有限公司锅炉“煤改气”项目环境影响报告表》，2018年8月；  （2）《西安市环境保护局临潼分局关于西安邦淇制油科技有限公司锅炉“煤改气”项目环境影响报告表批复》（临环评批复[2018]104号），2018年9月15日；  4、项目环保验收监测报告；  5、项目竣工环境保护验收的其他资料及图件。 | | | | |
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | **验收监测评价标准**  根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》相关要求，本次验收原则上执行环境影响报告表及批复中项目的环境保护标准。  具体如下：  （1）燃气锅炉及燃气导热油炉燃烧废气中的颗粒物和SO2执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉大气污染物特别排放限值（颗粒物≤20mg/m3、SO2≤50mg/m3），NOx排放执行《陕西省环保厅关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》（陕环函[2017]333号）中要求（NOx≤30mg/m3）；新修订的《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）发布实施后，项目烟气排放浓度从其标准执行（颗粒物≤10mg/m3、二氧化硫≤20mg/m3、氮氧化物≤50mg/m3）。  （2）厂界噪声：东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（昼间：70dB（A），夜间：55dB（A））；其他厂界执行《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））。  **表1-1 执行标准及限值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 标准名称 | 标准号/文号 | 执行标准 | 标准值 | | 最高允许排放浓度（mg/m3） | | 颗粒物 | 《锅炉大气污染物排放标准》 | DB61/1226-2018 | 表3中天然气锅炉标准 | 10 | | 二氧化硫 | 《锅炉大气污染物排放标准》 | DB61/1226-2018 | 表3中天然气锅炉标准 | 20 | | 氮氧化物 | 《锅炉大气污染物排放标准》 | DB61/1226-2018 | 表3中天然气锅炉标准 | 50 | | 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | GB12348-2008 | 2类 | 昼间：60  夜间：50 | | 4类 | 昼间：70  夜间：55 | | | | | |

**表二**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工程建设内容：**  **1、地理位置**  项目名称：西安邦淇制油科技有限公司锅炉“煤改气”项目  建设单位：西安邦淇制油科技有限公司  行业类别及代码：食用植物油加工C 1331  建设性质：技改  建设规模：拆除现有 1×2t/h 燃煤导热油炉，在原址建设 1 台 2t/h 燃气导热油炉；在现有厂区煤棚东侧建设 3×18t/h 燃气蒸汽锅炉，技改完成后，在燃气供应保证后，拆除现有 3×20t/h 燃煤蒸汽锅炉，配套建设天然气管网、减压站及 2×30t反渗透水处理设施等。  地理位置：西安邦淇制油科技有限公司东临 G108，南隔环站路为新丰铁路小区，西邻私人停车场，北邻铁路新丰镇站。新建燃气锅炉房位于煤棚东侧，新建燃气导热油炉房位于现有导热油炉房位置。项目建址地中心地理坐标为东经 109.276411°，北纬 34.429425°，厂址用地性质为规划的工业用地。项目地理位置见附图1，四邻关系见附图2。  **2、建设内容**  拆除现有 1×2t/h 燃煤导热油炉，在原址建设 1 台 2t/h 燃气导热油炉；在现有厂区煤棚东侧建设 3×18t/h 燃气蒸汽锅炉，技改完成后，在燃气供应保证后，拆除现有 3×20t/h 燃煤蒸汽锅炉，配套建设天然气管网、减压站及 2×30t/h反渗透水处理设施等。现有办公楼及生产区不变、现有道路不变。项目建设内容详见表2-1。  **表2-1 项目组成表**   | 项目组成 | 环评中主要建设内容 | | 实际建设情况 | 变化情况 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 主体工程 | 燃气锅炉房 | 1栋地上1层，钢结构，建筑面积约为1350m2。新建3台燃气蒸汽锅炉，拟选用 SZS18-1.6-Q(非标)双锅筒纵置式 D 型水管饱和蒸汽锅炉（2用1备） | 新建一栋钢结构锅炉房，面积约为1350m2，新建3台18t/h燃气锅炉（2用1备） | 与环评一致 | | 燃气导热油炉房 | 1栋地上1层，钢结构，建筑面积约为60m2。新建1台燃气导热油炉，拟选用YQW-1400（125）Q型载热体燃气加热炉 | 新建一栋钢结构锅炉房，面积约为60m2，新建1台2t/h燃气导热油炉 | 与环评一致 | | 调压站及天然气管道 | 项目建设1座一级调压站（7000m3/h），位于公司东侧围墙内；3座调压箱，1座位于拟建燃气锅炉房南侧，1座位于公司导热油炉房南侧，1座位于食堂南侧。天然气管道工程，燃气管道敷设长度 311m，其中埋地管道长度90m，架空管道221m，埋地管道的覆土厚度1m，包括室外中低压燃气管道、调压箱设备 | 项目建设1座一级调压站（7000m3/h）及管道 | 与环评一致 | | 烟囱 | 3根18m 烟囱（燃气锅炉用）、内径1000mm，1根8m烟囱（燃气导热油炉）、内径 325mm，拟采用碳钢或玻璃钢自立式烟囱 | 燃气锅炉各设一根烟囱，高18m，出口直径1000mm，燃气导热油炉设一根烟囱，高12m，出口直径425mm | 优于环评要求 | | 辅助工程 | 风烟系统 | 燃气锅炉配鼓风机3台、FGR风机3台，燃气导热油炉配鼓风机1台、FGR风机1台，燃烧所需的空气由燃烧器送入炉膛均匀进入燃烧室，以保证燃烧完全。 | 燃气锅炉配鼓风机3台、FGR风机3台；燃气导热油炉配鼓风机1台，无FGR风机 | 与环评一致 | | 水处理系统 | 拟建2×30t/h反渗透系统，位于拟建燃煤锅炉房西侧，包括自动旋流除砂器、多介质过滤器、活性炭过滤器软水箱、反渗透设备纯水箱等 | 新建2×30t/h反渗透系统一套。包括自动旋流除砂器、多介质过滤器、活性炭过滤器软水箱、反渗透设备纯水箱等 | 与环评一致 | | 公用工程 | 供电系统 | 燃气锅炉房风机及通风照明灯用电均由原供电电源提供，本次不再单独考虑 | 供电系统由原有供电系统提供 | 依托原有 | | 给水系统 | 给水水源由自备井供给，本次厂区生产及生活用水利用厂区原给水管道作为项目水源 | 给水系统依托原有自备井供给 | 依托原有 | | 排水系统 | 排水采用雨污分流方式：雨水排入市政雨水管网；生产废水为反渗透水处理系统浓水及锅炉排水，反渗透浓水存于浓水水箱，锅炉排水存于降温池，反渗透浓水及锅炉排水部分回用于厂区绿化及道路浇洒，剩余排入市政污水管网，最终排入玉川河 | 反渗透浓水存于浓水水箱，锅炉排水存于膨胀箱，反渗透浓水及锅炉排水部分回用于厂区绿化及道路浇洒，剩余排入市政污水管网，最终排入玉川河 | 与环评一致 | | 燃料 | 采用天然气，由西安华润燃气有限公司供给 | 气源由由西安华润燃气有限公司供给 | 与环评一致 | | 环保工程 | 废水  治理 | 生产废水为反渗透水处理系统浓水及锅炉排水，反渗透浓水存于浓水水箱，锅炉排水存于降温池，反渗透浓水及锅炉排水部分回用于厂区绿化及道路浇洒，剩余排入市政污水管网，最终排入玉川河 | 反渗透浓水存于浓水水箱，锅炉排水存于膨胀箱，反渗透浓水及锅炉排水部分回用于厂区绿化及道路浇洒用水，剩余排入厂区污水管网，最终排入玉川河 | 与环评一致 | | 废气治理 | 采用超低氮燃烧锅炉；设3根18m烟囱（燃气锅炉用）、内径1000mm；1根8m烟囱（燃气导热油炉）、内径325mm | 采用低氮燃烧锅炉，燃气锅炉各设一根烟囱，高18m，出口直径1000mm，燃气导热油炉设一根烟囱，高12m，出口直径425mm | 优于环评要求 | | 噪声治理 | 项目优先选用低噪声设备；为减少转动设备的噪声，风机放在独立的风机室内，并装设消声器及减振基座；锅炉房均采用隔音设施，水泵放在泵房内，并设置减振垫；天然气一级调压站采取隔声措施 | 设备优先选用低噪声设备，风机、水泵等设备放置在独立室内并采取基础减振等措施，天然气一级调压站设置调压站房采取封闭隔声措施 | 与环评一致 |   **3、主要生产设备**  项目主要设备清单对照见表2-2。  **表2-2 主要设备清单对照表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 环评数量 | 实际数量 | 变化情况 | | 1 | 饱和蒸汽D型水管 | SZS18-1.6-Q(非标) | 台 | 3 | 3 | 新建，与环评一致 | | 2 | 燃烧器 | 低氮型RPD70G-EU FGR | 台 | 3 | 3 | 新建，与环评一致 | | 3 | 分汽缸 | / | 台 | 1 | 1 | 新建，与环评一致 | | 4 | 节能器 | 锅炉配套 | 台 | 3 | 3 | 新建，与环评一致 | | 5 | 冷凝器 | 锅炉配套 | 台 | 3 | 3 | 新建，与环评一致 | | 6 | 空预器 | 锅炉配套 | 台 | 3 | 3 | 新建，与环评一致 | | 7 | 燃气锅炉烟囱 | 碳钢材质，内防腐，壁厚 10mm，高度18m | 个 | 3 | 3 | 新建，与环评一致 | | 8 | 鼓风机 | / | 台 | 4 | 4 | 新建，与环评一致 | | 9 | FGR风机 | / | 台 | 4 | 4 | 新建，与环评一致 | | 10 | 电控系统 | 西门子S7-1500系列  PCL+上位机 | 套 | 1 | 1 | 新建，与环评一致 | | 11 | 反渗透水处理系统 | 出水：30t/h；  设计水温17-25℃ | 套 | 2 | 2 | 依托原有，与环评一致 | | 12 | 集水罐 | 50m3 | 个 | 1 | 1 | 依托原有，与环评一致 | | 13 | 纯水水箱 | 40m3立式碳钢水箱 | 个 | 1 | 1 | 新建，与环评一致 | | 14 | 浓水水箱 | 50m3立式碳钢水箱 | 个 | 1 | 1 | 环评要求40m3，优于环评要求 | | 15 | 节能型旋膜式热力  除氧器 | MCY-60出水氧含量出水温度104℃ | 台 | 1 | 1 | 新建，与环评一致 | | 16 | 除氧水箱 | 30m3 | 个 | 1 | 1 | 新建，与环评一致 | | 17 | 锅炉给水泵 | / | 台 | 2 | 2 | 新建，与环评一致 | | 18 | 燃气导热油炉 | YQW-1400（125）Q型载热体燃气加热炉 | 台 | 1 | 1 | 新建，与环评一致 | | 19 | 燃气导热油炉烟囱 | 高度12m | 个 | 1 | 1 | 新建，优于环评要求 | | 20 | 鼓风机 | / | 台 | 1 | 1 | 新建，与环评一致 |   **4、项目工程变动情况**  自报批环评文件至今，本项目建设的内容、性质、规模、地点、采用的生产工艺均未发生变动。 |
| **原辅材料消耗及水量：**  **1、原辅材料消耗**  本项目原辅材料消耗情况见表2-3：  **表2-3 原辅材料消耗情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 用量 | 来源 | 备注 | | 1 | 水 | t/a | 55000 | 厂区自备井 | 2018年度用水量 | | 2 | 电 | 万kW·h/a | 300 | 市政供给 | 2018年度用电量 | | 3 | 天然气 | 万Nm3/a | 2064 | 市政供给 | 根据燃气锅炉正常运行月耗天然气为172万Nm3/a估算 |   **2、用水情况**  本项目锅炉房及生活用水依托现有给水系统，由厂区自备井提供。改建完成后，生产新鲜水用量为55000m3/a，排水量约为3850t/a，主要包括锅炉热力网循环系统补充用水、软化设备补充用水等。项目反渗透浓水存于浓水水箱，锅炉排水存于膨胀箱，反渗透浓水及锅炉排水部分回用于厂区绿化及道路浇洒用水，剩余排入市政污水管网，最终排入玉川河。 |
| **主要工艺流程及产污环节：**  与环评文件对比，验收项目生产工艺与环评相同，项目工艺流程以及产污节点图见图2-1所示。  **图2-1 项目生产工艺流程及产污环节图** |

**表三**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主要污染源、污染物防治和排放措施**  **1、废气污染及治理措施**  项目运营期废气主要为锅炉燃烧产生的废气。  本项目建设3台18t/h燃气锅炉，2用1备，1台2t/h 燃气导热油炉，年天然气消耗总量约2064万Nm3。燃料为清洁能源天然气，燃烧产生的污染物主要有烟尘、SO2以及NOX，3台燃气锅炉各设置1根18m高独立烟囱排放，导热油炉设置1根12m高烟囱。燃气锅炉房及导热油炉均安装了低氮燃烧器，采用烟气外循环燃烧技术降低NOX的排放。  **2、废水污染及治理措施**  本项目建成后无新增工作人员，无新增生活污水产生；反渗透浓水产生量为 7560t/a，锅炉排水产生量约为3024t/a，均为清净下水，清净下水的产生总量为 10584t/a，污染物含量较低，锅炉排水及反渗透浓水部分回用于厂区绿化及道路浇洒用水，剩余排入市政污水管网，最终排入玉川河。项目排水主要为含污染物极少的清净下水。  **3、噪声污染及治理措施**  本项目运营期间产生的噪声主要为天然气一级调压站、锅炉风机及水泵运行产生的机械噪声和空气动力性噪声，声压级约为75～85dB(A)。  项目采取的噪声防治措施如下：  ⑴新购设备在选型时应尽量选用低噪声设备，设备基础安装隔震垫措施。  ⑵运行时应加强设备的日常维护和保养，保证设备的正常运转。  ⑶布设在项目东侧的一级调压站应采设调压站房，管道连接处采用软连接，以减少对声环境的影响。  **环境保护设施投资及“三同时”落实情况**  **1、环境保护设施投资调查**  项目计划总投资2050万元，其中环保投资433万元，环保投资占总资金的21.1%，实际投资2050万元，其中环保投资433万元，环保投资占总资金的6.35%。  环保投资调查结果见表3-1。  **表3-1 环保投资一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 主要污染源 | | | 处理措施与设施 | 环保投资概算 | | 环保投资实际情况 | | | 数量  （套、座） | 估算环保投资（万元） | 数量  （套、座） | 估算环保投资（万元） | | 运营期 | 废气  废水 | 燃气锅炉烟气 | 低氮燃烧器 | 3套 | 330 | 3套 | 330 | | 18m烟囱 | 3根 | 30 | 3根 | 30 | | 导热油炉烟气 | 低氮燃烧器 | 1套 | 30 | 1套 | 30 | | 12m烟囱 | 1根 | 3 | 1根 | 3 | | 噪声 | | 单独风机房 | 1间 | 5 | 1间 | 5 | | 单独水泵房 | 1间 | 5 | 1间 | 5 | | 调压站隔声房、管道软连接设备减振基础等措施 | / | 30 | / | 30 | | 合计 | | | / | / | 433 | / | 433 |   **2、环境保护工程实施情况调查**  本项目环保设施落实情况见表3-2。  **表3-2 项目环保设施落实情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染环节 | 环评及批复要求内容 | 实际建设情况 | 对比分析 | | 废气 | 环评要求：本项目建设3台 18t/h 燃气锅炉，2 用 1 备，1 台 2t/h 燃气导热油炉，燃料为清洁能源天然气，燃烧产生的污染物主要有烟尘、SO2以及NOX，3台燃气锅炉各设置1根18m高独立烟囱排放，导热油炉设置1根8m高烟囱。燃气锅炉房及导热油炉均安装了低氮燃烧器，采用烟气外循环燃烧技术降低 NOX的排放，NOX的排放浓度≤30mg/m3。  环评批复要求：严格落实大气污染防治措施。燃气锅炉及导热油炉使用低氮燃烧技术，确保烟气中SO2、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）重点地区表3规定的大气污染物特别排放限值，NOX满足陕西省环保厅《关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》（陕环函[2017]333 号）中的相关要求，即NOx排放浓度低于30mg/m3，并经18米高烟囱达标排放。 | 项目建设3台燃气锅炉房及导热油炉均安装了低氮燃烧器，3台燃气锅炉各设置1根18m高独立烟囱排放，导热油炉设置1根12m高烟囱。新修订的《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）发布实施后，项目烟气排放浓度从其标准执行 | 项目实施符合环评及批复要求 | | 废水 | 环评要求：本项目建成后无新增工作人员，无新增生活污水产生；反渗透浓水产生量为7560t/a，锅炉排水产生量约为3024t/a，均为清净下水，清净下水的产生总量为10584t/a，污染物含量较低，锅炉排水及反渗透浓水部分回用于厂区绿化及道路浇洒，剩余排入市政污水管网，最终排入玉川河。项目排水主要为含污染物极少的清净下水。  环评批复要求：项目建成后不新增员工，无新增生活污水；反渗透浓水（产生量为7560t/a），锅炉排水（产生量约为3024t/a），做为清净下水部分回用于厂区绿化及道路浇洒，剩余排入市政污水管网，最终排入玉川河。 | 项目锅炉排水及反渗透浓水部分回用于厂区绿化及道路浇洒，剩余排入市政污水管网，最终排入玉川河 | 项目实施符合环评及批复要求 | | 噪声 | 环评要求：新购设备在选型时应尽量选用低噪声设备，设备基础安装隔震垫措施。运行时应加强设备的日常维护和保养，保证设备的正常运转。布设在项目东侧的一级调压站应采设调压站房，管道连接处采用软连接，以减少对声环境的影响。  环评批复要求：优化厂区平面布置，对高噪声设备采取相应的基础减震、隔声等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类（东、东北厂界）标准要求。 | 设备优先选用低噪声设备，风机、水泵等设备放置在独立室内并采取基础减振等措施，天然气一级调压站设置调压站房采取封闭隔声措施 | 项目实施符合环评及批复要求 | | 环境风险 | 环评要求：天然气管道上阀门、表计等可能发生天然气泄漏处，锅炉间可能会产生天然气存积区域，均安装可燃气体浓度检测报警装置，根据可燃气体浓度情况发出声光报警信号及启动事故排风机，当泄漏浓度达到爆炸极限下限的 50%，并立即关闭天然气源进气总管的总进气电磁阀；在锅炉房及有天然气管线进出的房间，设置事故排烟风机，并与可燃气体报警器联锁；电气、仪表用电缆选用铜芯；燃气放散管的管顶或其附近应设置避雷针，其针尖高出管顶不应小于3m，并使其保护范围高出管顶不小于1m；燃气管道应有静电接地装置，当管道为金属材料时，可与防雷或电气工程接地保护线相连，其实测电阻值R≤4Ω。在管道连接处，如弯头、法兰、阀门等处不能与金属管道良好接触，也用金属软线将两端跨接；在锅炉房及有天然气管线进出的房间门、窗采取泄压措施；在燃气锅炉房电气设计中，照明选用防爆灯具，其它部分采用非防爆型。 | 项目中使用的锅炉中燃气调压装置、计量装置、燃气检漏报警及紧急切断装置及管道由西安华润燃气有限公司负责设计及配套安装，安全性较高。锅炉间设有足够的泄压窗，与锅炉间相通的门均采用甲级防火门，配套设有燃气检漏报警与之连锁的机械通风设备，并采取严格的消防措施 | 项目实施符合环评及批复要求。 | |

**表四**

|  |
| --- |
| **建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**  **建设项目环评报告表的主要结论与建议**  2018年8月，山西清泽阳光环保科技有限公司编制完成了《西安邦淇制油科技有限公司锅炉“煤改气”项目环境影响报告表》，报告表主要结论如下：  1、项目概况  项目新建燃气锅炉房位于西安邦淇制油科技有限公司煤棚东侧，新建燃气导热油炉房位于现有导热油炉房位置，建设内容主要为拆除现有1×2t/h燃煤导热油炉，在原址建设1台2t/h燃气导热油炉；在现有厂区煤棚东侧建设3×18t/h燃气蒸汽锅炉，技改完成后，拆除现有3×20t/h燃煤蒸汽锅炉，配套建设天然气管网、减压站及2×30t/h反渗透水处理设施等。  2、环境质量现状评价结论  项目建址地环境空气中SO21小时平均浓度和24小时平均浓度、NO21小时平均浓度和24小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。PM10 24小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。  项目东厂界及东北厂界昼间、夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的4a类标准，其他厂界昼夜噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准。  3、达标排放分析  项目燃气锅炉采用清洁能源天然气，采取低氮燃烧方式，烟气中各污染物排放浓度较小，燃烧产生的污染物主要有烟尘、SO2以及NOX，燃烧废气经高度为18m的烟囱排放，颗粒物和SO2满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉大气污染物特别排放限值，NOx满足《陕西省环保厅关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》（陕环函[2017]333号）中要求。  导热油炉采用清洁能源天然气，采取低氮燃烧方式，烟气中各污染物排放浓度较小，燃烧产生的污染物主要有烟尘、SO2以及NOX，颗粒物和SO2满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉大气污染物特别排放限值，NOx满足《陕西省环保厅关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》（陕环函[2017]333号）中要求。  项目建成后无新增工作人员，无新增生活污水产生；反渗透浓水产生量为7560t/a，锅炉排水产生量约为3024t/a，均为清净下水，清净下水的产生总量为10584t/a，污染物含量较低，锅炉排水及反渗透浓水部分回用于厂区绿化及道路浇洒用水，剩余排入市政污水管网，最终排入玉川河。本次项目排水主要为含污染物极少的清净下水。  本项目产噪声源主要为水泵、风机、调压站产生的设备噪声。产生的噪声值在 70~85dB(A)之间。项目设备噪声经厂房隔声、厂区空间衰减后，项目东厂界昼夜噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的4 类标准，其它厂界昼夜噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。新购设备在选型时应尽量选用低噪声设备，设备基础安装隔震垫措施。  ⑵运行时应加强设备的日常维护和保养，保证设备的正常运转。  ⑶布设在项目东侧的一级调压站应采设调压站房，管道连接处采用软连接，以减少对声环境的影响  4、总结论  项目符合国家产业政策及西安市相关规划要求。项目在完善各种污染物治理措施后，不会对周围环境造成明显影响。综合考虑其社会、经济和环境效益，从满足环境质量目标分析，项目建设可行。 审批部门审批决定 《西安市环境保护局临潼分局关于西安邦淇制油科技有限公司锅炉“煤改气”项目环境影响报告表的批复》（临环评批复[2018]104号）对此项目进行批复，批复内容如下：  一、项目概况：该项目位于西安市临潼区新丰街办，项目新建2个锅炉房，总建筑面积约1410m2，其中燃气锅炉房占地面积1350m2，燃气导热油炉房总建筑面积60m2。项目主要建设3台18t/h 燃气锅炉（2用1备，为厂区提供生产用蒸汽）， 1 台 2t/h 燃气导热油炉（为精炼车间脱臭时提高油温），配套建设天然气管网、减压站及 2×30t反渗透水处理设施等。项目总投资2050万元，其中环保投资433万元。  二、经审查，该项目在采取环境影响报告表所列的各项污染防治措施后，对环境的不利影响能够得到有效缓解和控制。因此，我局同意环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的各项环境保护措施。  三、项目运行中应重点做好的工作：  （一）施工期必须严格按照西安市铁腕治霾有关要求，并切实落实环境影响报告表中提出的各项扬尘防治措施，最大程度减轻扬尘影响。同时加强施工噪声防治工作，合理安排施工时间，未经环保部门同意不得进行夜间扰民施工。  （二）项目建成后不新增员工，无新增生活污水；反渗透浓水（产生量为 7560t/a），锅炉排水（产生量约为3024t/a），做为清净下水部分回用于厂区绿化及道路浇洒用水，剩余排入市政污水管网，最终排入玉川河。  （三）严格落实大气污染防治措施。燃气锅炉及导热油炉使用低氮燃烧技术，确保烟气中SO2、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）重点地区表3规定的大气污染物特别排放限值，NOX满足陕西省环保厅《关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》（陕环函[2017]333 号）中的相关要求，即NOx排放浓度低于30mg/m3，并经18米高烟囱达标排放。  （四）优化厂区平面布置，对高噪声设备采取相应的基础减震、隔声等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类（东、东北厂界）标准要求。  四、该项目实施后，不予新增污染物排放权指标。  五、项目批复后，你单位应严格落实批复及环境影响报告表要求，在建设中严格执行环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序开展竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。 |

**表五**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **验收监测质量保证及质量控制：**  依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011），本次验收监测质量保证和质量控制措施如下：  ⑴现场工况情况：燃气锅炉、燃气导热油炉的低氮燃烧器及污水处理站等环保设施均可以正常稳定运行。监测期间，2#燃气锅炉、3#燃气锅炉、燃气导热油炉开启，产能均为100%。  ⑵废气监测严格按照《环境空气质量监测点位布设技术规范》(HJ 664-2013)和《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)的技术要求进行，废气监测分析法及使用仪器见表5-1。监测前，按规定对采样器的气密性进行检查和校准。  ⑶噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的规定进行，噪声监测分析法及使用仪器见表5-1。噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》（GB 3785-1983）的规定。其中测量前后进行校准，校准示值偏差不大于0.5分贝。  有组织废气监测分析方法及使用仪器见表5-1。  **表5-1 监测分析方法及使用仪器**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 分析方法 | 检出限（mg/m3） | 监测仪器名称、型号  及出厂编号 | | 二氧化硫 | 定电位电解法  HJ 57-2017 | 3 | 崂应3012型  烟尘（气）采样器  （编号：A08111747X） | | 氮氧化物 | 定电位电解法  HJ 693-2014 | 3 | | 颗粒物 | 重量法 HJ 836-2017 | 1.0 | 崂应3012型  烟尘（气）采样器  （编号：A08111747X）  XA250DU 电子天平  （编号：KCYQ-G-001） | | pH值(无量纲) | 玻璃电极法 GB/T8969-1986 | 0.01 | PHS-3E 型精密酸度计  （编号：KCYQ-G-027） | | 色度 | 稀释倍数法GB 11903-1989 | / | 50ml 比色管 | | COD | 重铬酸盐法 HJ 828-2017 | 4mg/L | 25mL酸式滴定管 | | BOD5 | 稀释与接种法 HJ 505-2009 | 0.5mg/L | SPX-250BSH-II 生化培养箱  （编号：KCYQ-G-341.1） | | 悬浮物 | 重量法 GB/T 11901-1989 | 4mg/L | FA2104B 电子天平  （编号：KCYQ-G-002） | | 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法  HJ 535-2009 | 0.025mg/L | TU1810DSPC  紫外可见分光光度计  （编号：KCYQ-G-009） | | 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 | / | AWA6288型多功能声级计  （编号：105929） |   ⑷监测质量保证与质量控制  为保证监测工作科学、公正、合理，本次监测严格按照国家监测技术规范和标准进行；采样及分析人员均持证上岗，监测仪器设备均经过计量部门检定或校准，并在检定或校准有效期内；采样及分析过程，按相关技术规范要求实施质量控制，监测数据进行三级审核。所有监测人员持证上岗，严格按照本单位质量管理体系文件中的规定开展工作。 |

**表六**

|  |
| --- |
| **验收监测内容：**  **⑴废气监测内容**  项目2#燃气锅炉、3#燃气锅炉在运行过程中产生的燃烧废气经18m高排气筒排放，燃气导热油炉在运行过程中产生的燃烧废气经12m高排气筒排放。  燃气锅炉、燃气导热油炉废气：  监测因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。  监测布点：在锅炉排气筒布置1个点位。  监测周期：每天3次，连续监测2天。  **⑵废水监测内容**  生产废水为反渗透水处理系统浓水及锅炉排水，反渗透浓水存于浓水水箱，锅炉排水存于膨胀水箱，反渗透浓水及锅炉排水部分回用于厂区绿化及道路浇洒用水，剩余排入市政污水管网，最终排入玉川河。  监测因子：pH值、色度，悬浮物、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量。  监测布点：在废水总排口布置1个点位。  监测周期：连续监测3天，每天4次。  **⑶噪声监测内容**  监测因子：等效连续A声级；  监测布点：在项目厂界四周各布置1个监测点位，在厂界东北侧、西铁新丰小区各布设1个监测点位，共布设6个点位。  监测周期：连续监测2天，昼夜各1次。对各监测点进行昼间（06：00-22：00）和夜间（22：00-06：00）两个时段的监测。监测时同时记录周围噪声声源情况，如监测值超标应说明超标原因。  **⑷污染物总量核算**  依据监测数据对该项目污染物排放总量进行核算。  **⑸环境管理制度检查**  在验收监测期间，环境管理检查主要包括以下内容：  ①环评批复及环评结论、建议的落实情况；  ②项目执行“三同时”制度的情况；  ③环境管理制度、环保机构设置、环保设施运行及维护情况。 |

**表七**

|  |
| --- |
| **验收监测期间生产工况记录：**  2019年4月23~25日，陕西阔成检测服务有限公司对本项目进行了竣工环保验收现场监测。  验收监测期间，燃气锅炉、燃气导热油炉低氮燃烧器及污水处理站等环保设施均可以正常稳定运行。监测期间，2#和3#燃气锅炉及燃气导热油炉均开启，产能均为100%；监测期间，污水处理站正常运转。 |
| **验收监测结果：**  1、废气监测结果与评价  2019年4月23~24日，陕西阔成检测服务有限公司对本项目锅炉有组织排放废气中的颗粒物、氮氧化物和二氧化硫进行了验收监测，监测结果见表7-1。  **表7-1 锅炉废气监测结果与评价表单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测结果** | | | | | | | | | | | | | **监测断面** | 2#锅炉排气筒出口 | | | | | | | | | | | | **测点管道截面积（m2**） | 0.785 | | | | **排气筒高度（m）** | | | | 18 | | | | **环保设施** | 低氮燃烧器 | | | | **燃料种类** | | | | 天然气 | | | | **锅炉编号** | 18019 | | | | **锅炉建成使用时间** | | | | 2018年11月8日 | | | | **锅炉额定出力（t/h）** | 18 | | | | **监测期间运行负荷** | | | | 满负荷 | | | | **监测日期** | 2019年4月23日 | | | | | 2019年4月24日 | | | | | | | **监测频次**  **监测项目** | **第一次** | **第二次** | **第三次** | | **平均值** | **第一次** | **第二次** | | | **第三次** | **平均值** | | 烟气温度（℃） | 82.9 | 79.3 | 79.3 | | 80.5 | 81.0 | 81.0 | | | 81.0 | 81.0 | | 标况废气量（m3/h） | 13048 | 13074 | 13312 | | 13144 | 14914 | 14722 | | | 14464 | 14700 | | 测点烟气含氧量（%） | 4.98 | 4.95 | 4.88 | | 4.94 | 4.6 | 4.6 | | | 4.6 | 4.6 | | 基准含氧量（%） | 3.5 | | | | | 3.5 | | | | | | | 实测颗粒物排放浓度（mg/m3） | 4.0 | 4.4 | 4.6 | | 4.3 | 3.6 | 3.9 | | | 4.3 | 3.9 | | 折算颗粒物排放浓度（mg/m3） | 4.4 | 4.8 | 5.0 | | 4.7 | 3.8 | 4.2 | | | 4.6 | 4.2 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.05 | 0.06 | 0.06 | | 0.06 | 0.05 | 0.06 | | | 0.06 | 0.06 | | 实测二氧化硫排放浓度（mg/m3） | ND3 | ND3 | ND3 | | ND3 | 6 | 6 | | | 6 | 6 | | 折算二氧化硫排放浓度（mg/m3） | ND3 | ND3 | ND3 | | ND3 | 6 | 6 | | | 6 | 6 | | 二氧化硫排放速率（kg/h） | / | / | / | | / | 0.08 | 0.08 | | | 0.08 | 0.08 | | 实测氮氧化物排放浓度（mg/m3） | 29 | 38 | 38 | | 35 | 27 | 27 | | | 28 | 27 | | 折算氮氧化物排放浓度（mg/m3） | 32 | 41 | 41 | | 38 | 28 | 29 | | | 30 | 29 | | 氮氧化物排放速率（kg/h） | 0.4 | 0.5 | 0.5 | | 0.5 | 0.3 | 0.4 | | | 0.4 | 0.4 | | **监测断面** | 3#锅炉排气筒出口 | | | | | | | | | | | | **测点管道截面积（m2**） | 0.785 | | | | **排气筒高度（m）** | | 18 | | | | | | **环保设施** | 低氮燃烧器 | | | | **燃料种类** | | 天然气 | | | | | | **锅炉编号** | 18020 | | | | **锅炉建成使用时间** | | 2018年11月8日 | | | | | | **锅炉额定出力（t/h）** | 18 | | | | **监测期间运行负荷** | | 满负荷 | | | | | | **监测日期** | 2019年4月23日 | | | | | 2019年4月24日 | | | | | | | **监测频次**  **监测项目** | **第一次** | **第二次** | **第三次** | | **平均值** | **第一次** | **第二次** | | | **第三次** | **平均值** | | 烟气温度（℃） | 81.0 | 81.0 | 81.0 | | 81.0 | 81.0 | 81.0 | | | 81.0 | 81.0 | | 标况废气量（m3/h） | 10098 | 9853 | 9795 | | 9915 | 12925 | 13163 | | | 13285 | 13124 | | 测点烟气含氧量（%） | 4.6 | 4.5 | 4.6 | | 4.6 | 4.2 | 4.5 | | | 4.5 | 4.4 | | 基准含氧量（%） | 3.5 | | | | | 3.5 | | | | | | | 实测颗粒物排放浓度（mg/m3） | 6.4 | 6.8 | 7.0 | | 6.7 | 5.0 | 5.3 | | | 5.5 | 5.3 | | 折算颗粒物排放浓度（mg/m3） | 6.8 | 7.2 | 7.5 | | 7.2 | 5.2 | 5.6 | | | 5.8 | 5.5 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.06 | 0.07 | 0.07 | | 0.07 | 0.06 | 0.07 | | | 0.07 | 0.07 | | 实测二氧化硫排放浓度（mg/m3） | 5 | 5 | 6 | | 5 | 4 | 5 | | | 5 | 5 | | 折算二氧化硫排放浓度（mg/m3） | 5 | 5 | 6 | | 5 | 4 | 5 | | | 5 | 5 | | 二氧化硫排放速率（kg/h） | 0.05 | 0.05 | 0.06 | | 0.05 | 0.06 | 0.07 | | | 0.07 | 0.07 | | 实测氮氧化物排放浓度（mg/m3） | 24 | 22 | 23 | | 23 | 36 | 41 | | | 42 | 40 | | 折算氮氧化物排放浓度（mg/m3） | 26 | 23 | 25 | | 25 | 38 | 44 | | | 45 | 42 | | 氮氧化物排放速率（kg/h） | 0.2 | 0.2 | 0.2 | | 0.2 | 0.5 | 0.6 | | | 0.6 | 0.6 | | **监测断面** | 燃气导热油炉排气筒 | | | | | | | | | | | | **测点管道截面积（m2**） | 0.138 | | | **排气筒高度（m）** | | | | 12 | | | | | **环保设施** | 低氮燃烧器 | | | **燃料种类** | | | | 天然气 | | | | | **锅炉编号** | 2018-221 | | | **锅炉建成使用时间** | | | | 2018年11月8日 | | | | | **锅炉额定出力（MW）** | 1.4 | | | **监测期间运行负荷** | | | | 满负荷 | | | | | **监测日期** | 2019年4月23日 | | | | | 2019年4月24日 | | | | | | | **监测频次**  **监测项目** | **第一次** | **第二次** | **第三次** | | **平均值** | **第一次** | **第二次** | | | **第三次** | **平均值** | | 烟气温度（℃） | 175.0 | 175.0 | 175.0 | | 175.0 | 178.0 | 178.0 | | | 178.0 | 178.0 | | 标况废气量（m3/h） | 728 | 707 | 705 | | 713 | 663 | 672 | | | 683 | 673 | | 测点烟气含氧量（%） | 4.6 | 5.0 | 5.0 | | 5.0 | 5.4 | 5.4 | | | 5.4 | 5.4 | | 基准含氧量（%） | 3.5 | | | | | 3.5 | | | | | | | 实测颗粒物排放浓度（mg/m3） | 7.0 | 7.4 | 7.8 | | 7.4 | 8.1 | 7.7 | | | 7.7 | 7.8 | | 折算颗粒物排放浓度（mg/m3） | 7.5 | 8.1 | 8.5 | | 8.0 | 9.1 | 8.6 | | | 8.6 | 8.8 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.01 | 0.01 | 0.01 | | 0.01 | 0.01 | 0.01 | | | 0.01 | 0.01 | | 实测二氧化硫排放浓度（mg/m3） | 7 | 6 | 7 | | 7 | 7 | 7 | | | 6 | 7 | | 折算二氧化硫排放浓度（mg/m3） | 7 | 7 | 8 | | 7 | 8 | 8 | | | 7 | 8 | | 二氧化硫排放速率（kg/h） | 0.01 | 0.004 | 0.005 | | 0.006 | 0.005 | 0.005 | | | 0.004 | 0.005 | | 实测氮氧化物排放浓度（mg/m3） | 18 | 23 | 24 | | 22 | 37 | 37 | | | 37 | 37 | | 折算氮氧化物排放浓度（mg/m3） | 19 | 25 | 26 | | 23 | 42 | 42 | | | 42 | 42 | | 氮氧化物排放速率（kg/h） | 0.01 | 0.02 | 0.02 | | 0.02 | 0.02 | 0.02 | | | 0.03 | 0.02 |   由表7-1可知，验收监测期间，燃气锅炉、燃气导热油炉废气中有组织排放颗粒物、二氧化硫和氮氧化物均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB/61 1226-2018）表3中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值（颗粒物≤10mg/m3、二氧化硫≤20mg/m3、氮氧化物≤50mg/m3）。  2、废水调查结果与评价  项目运营期生产废水为反渗透水处理系统浓水及锅炉排水，反渗透浓水存于浓水水箱，锅炉排水存于膨胀水箱，反渗透浓水及锅炉排水部分回用于厂区绿化及道路浇洒用水，剩余排入市政污水管网，最终排入玉川河。  厂区污水处理站为企业原有处理设施，设于厂区东北侧。2018年12月26~28日，陕西阔成检测服务有限公司对本项目废水总排放口进行了验收监测，监测结果见表7-2。  **表7-2 废水监测结果与评价表单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测日期** | **监测点位** | **分析项目** | **监测频次** | | | | | | **第一次** | **第二次** | **第三次** | **第四次** | **日均值** | | 2019  年  4月  23 日 | 废水  总排口 | pH值（无量纲） | 7.93 | 8.06 | 7.92 | 7.91 | 7.91-8.06 | | 色度（倍） | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 化学需氧量（COD） | 12 | 10 | 9 | 11 | 10.5 | | 五日生化需氧量（BOD5） | 4.3 | 3.6 | 3.2 | 4.0 | 3.8 | | 悬浮物（SS） | 10 | 8 | 8 | 8 | 8.5 | | 氨氮 | 0.082 | 0.094 | 0.106 | 0.095 | 0.094 | | 总磷（TP） | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.038 | 0.038 | | 2019  年  4月  24  日 | 废水  总排口 | pH值（无量纲） | 7.91 | 7.92 | 7.92 | 7.88 | 7.88-7.92 | | 色度（倍） | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 化学需氧量（COD） | 3.7 | 4.8 | 2.9 | 4.1 | 3.9 | |  |  | 五日生化需氧量（BOD5） | 2.6 | 2.3 | 1.8 | 1.9 | 2.2 | | 悬浮物（SS） | 7 | 8 | 9 | 11 | 9 | | 氨氮 | 0.097 | 0.105 | 0.097 | 0.093 | 0.098 | | 总磷（TP） | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.035 | 0.035 | | 2019  年  4月  25  日 | 废水  总排口 | pH值（无量纲） | 7.95 | 7.86 | 7.90 | 7.89 | 7.86-7.95 | | 色度（倍） | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 化学需氧量（COD） | 8 | 13 | 14 | 13 | 12 | | 五日生化需氧量（BOD5） | 3.1 | 4.7 | 5.0 | 4.6 | 4.4 | | 悬浮物（SS） | 10 | 8 | 8 | 9 | 8.8 | | 氨氮 | 0.095 | 0.098 | 0.101 | 0.095 | 0.097 | | 总磷（TP） | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.039 | 0.038 |   由表7-2可知，验收监测期间，项目总排口废水中各污染物排放浓度可满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB/61 224-2018）表2其他单位水污染物排放浓度限值。  3、噪声调查结果与评价  2019年4月23~24日，陕西阔成检测服务有限公司对本项目厂界噪声进行了验收监测，监测结果见表7-3。验收监测期间该项目运转正常。  **表7-3 噪声监测结果与评价表单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **噪声监测结果单位：dB（A）** | | | | | | **监测日期** | 2019年4月23日 | | 2019年4月24日 | | | **监测点位** | 昼间（Leq） | 夜间（Leq） | 昼间（Leq） | 夜间（Leq） | | 厂界东侧1# | 54.8 | 45.6 | 54.7 | 46.5 | | 厂界南侧2# | 56.8 | 45.5 | 56.5 | 44.0 | | 厂界西侧3# | 57.0 | 44.9 | 54.3 | 47.6 | | 厂界北侧4# | 57.1 | 47.3 | 55.6 | 44.7 | | 厂界东北侧5# | 65.8 | 54.7 | 60.4 | 53.9 |   由表7-3可知，验收监测期间，厂界东侧、厂界东北侧的昼、夜间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准，其他厂界的昼、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。  4、污染物排放总量控制  根据项目《西安市环境保护局临潼分局关于西安邦淇制油科技有限公司锅炉“煤改气”项目环境影响报告表批复》（临环评批复[2018]104号），项目实施后，不予新增主要污染物排放权指标。  5、环境管理制度检查情况  ⑴环评及其批复落实情况  项目环评要求、建议及批复落实情况见表7-4。  **表7-4项目环评及其批复落实情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | 环评及其批复的要求 | 实际建设（落实）情况 | | 废气 | 环评要求：本项目建设3台 18t/h 燃气锅炉，2 用 1 备，1 台 2t/h 燃气导热油炉，燃料为清洁能源天然气，燃烧产生的污染物主要有烟尘、SO2以及NOX，3台燃气锅炉各设置1根18m高独立烟囱排放，导热油炉设置1根8m高烟囱。燃气锅炉房及导热油炉均安装了低氮燃烧器，采用烟气外循环燃烧技术降低 NOX的排放，NOX的排放浓度≤30mg/m3。  环评批复要求：严格落实大气污染防治措施。燃气锅炉及导热油炉使用低氮燃烧技术，确保烟气中SO2、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）重点地区表3规定的大气污染物特别排放限值，NOX满足陕西省环保厅《关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》（陕环函[2017]333号）中的相关要求，即NOx排放浓度低于30mg/m3。并经18米高烟囱达标排放。 | 项目建设3台燃气锅炉房及导热油炉均安装了低氮燃烧器，3台燃气锅炉各设置1根18m高独立烟囱排放，导热油炉设置1根12m高烟囱。 | | 废水 | 环评要求：本项目建成后无新增工作人员，无新增生活污水产生；反渗透浓水产生量为7560t/a，锅炉排水产生量约为3024t/a，均为清净下水，清净下水的产生总量为10584t/a，污染物含量较低，锅炉排水及反渗透浓水部分回用于厂区绿化及道路浇洒用水，剩余排入市政污水管网，最终排入玉川河。项目排水主要为含污染物极少的清净下水。  环评批复要求：项目建成后不新增员工，无新增生活污水；反渗透浓水（产生量为7560t/a），锅炉排水（产生量约为3024t/a），做为清净下水部分回用于厂区绿化及道路浇洒用水，剩余排入市政污水管网，最终排入玉川河。 | 项目锅炉排水及反渗透浓水部分回用于厂区绿化及道路浇洒用水，剩余排入市政污水管网，最终排入玉川河。 | | 噪声 | 环评要求：新购设备在选型时应尽量选用低噪声设备，设备基础安装隔震垫措施。运行时应加强设备的日常维护和保养，保证设备的正常运转。布设在项目东侧的一级调压站应采设调压站房，管道连接处采用软连接，以减少对声环境的影响。  环评批复要求：优化厂区平面布置，对高噪声设备采取相应的基础减震、隔声等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类（东、东北厂界）标准要求。 | 本项目优先选用低噪声设备，并采取基础减振措施，鼓风机、风机置于风机房，鼓风机配备消声器，泵置于辅房内并采取柔性连接 | | 环境风险 | 环评要求：天然气管道上阀门、表计等可能发生天然气泄漏处，锅炉间可能会产生天然气存积区域，均安装可燃气体浓度检测报警装置，根据可燃气体浓度情况发出声光报警信号及启动事故排风机，当泄漏浓度达到爆炸极限下限的50%，还立即关闭天然气源进气总管的总进气电磁阀；在锅炉房及有天然气管线进出的房间，设置事故排烟风机，还与可燃气体报警器联锁；电气、仪表用电缆选用铜芯；燃气放散管的管顶或其附近应设置避雷针，其针尖高出管顶不应小于3m，并使其保护范围高出管顶不小于1m；燃气管道应有静电接地装置，当管道为金属材料时，可与防雷或电气工程接地保护线相连，其实测电阻值R≤4Ω。在管道连接处，如弯头、法兰、阀门等处不能与金属管道良好接触，也用金属软线将两端跨接；在锅炉房及有天然气管线进出的房间门、窗采取泄压措施；在燃气锅炉房电气设计中，照明选用防爆灯具，其它部分采用非防爆型。 | 项目中使用的锅炉中燃气调压装置、计量装置、燃气检漏报警及紧急切断装置及管道由西安华润燃气有限公司负责设计及配套安装，安全性较高。锅炉间设有足够的泄压窗，与锅炉间相通的门均采用甲级防火门，配套设有燃气检漏报警与之连锁的机械通风设备，并采取严格的消防措施。 |   ⑵建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况  经检查，项目基本能按照国家建设项目环境管理制度的有关要求，及时履行各项环保手续的报批，在项目设计、建设过程中，基本能按照“三同时”制度要求，做到环保设施、措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。环境管理制度执行、环保设施运行及维护情况良好。  验收监测期间，本项目废气处理设施、废水处理设施以及噪声的防治设施运行正常，日常维护、维修均由专人负责。 |

**表八**

|  |
| --- |
| 验收监测结论：  （1）废气  验收监测期间，燃气锅炉、燃气导热油炉废气中有组织排放颗粒物、二氧化硫和氮氧化物均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB/61 1226-2018）表3中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值（颗粒物≤10mg/m3、二氧化硫≤20mg/m3、氮氧化物≤50mg/m3）。  （2）废水  验收监测期间，项目总排口废水中各污染物排放浓度可满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB/61 224-2018）表2其他单位水污染物排放浓度限值。  （3）噪声  验收监测期间，厂界东侧、厂界东北侧的昼、夜间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准，其他厂界及周围各敏感点的昼、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。  （4）污染物排放总量控制  根据项目《西安市环境保护局临潼分局关于西安邦淇制油科技有限公司锅炉“煤改气”项目环境影响报告表批复》（临环评批复[2018]104号），“项目实施后，不予新增主要污染物排放权指标”。  （5）环境管理制度检查  经检查，本项目在建设期间基本能按照国家建设项目环境管理制度的有关要求，及时履行各项环保手续的报批，在项目设计、建设过程中，基本能按照“三同时”制度要求，做到环保设施、措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。环境管理制度执行、环保设施运行及维护情况良好。  （6）验收结论  项目履行了环境影响的审批手续，从项目立项、环境影响评价、环境影响评价审批、设计、施工各项环保审批手续及有关资料齐全。环评及环评批复中要求建设的环保设施和采取的环保措施基本落实到位。经过验收监测表明，本项目各项污染物排放指标均符合国家有关标准限值要求。具备建设项目竣工环境保护验收条件。 |

|  |
| --- |
| **附图**  附图1 项目地理位置图  附图2 项目四邻关系图  附图3 项目厂区平面布置图  附图4 项目监测点位图  附图5 现场检查情况  **附件**  附件1 项目环评批复  附件2 验收监测报告 |

**建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表**

填表单位（盖章）： 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目** | **项目名称** | | | **西安邦淇制油科技有限公司锅炉“煤改气”项目** | | | | | | | | | **项目代码** | | |  | | | **建设地点** | **西安市临潼区新丰镇环站南路** | | | | | |
| **行业类别（分类管理名录）** | | | **二、农副食品加工业3、植物油加工** | | | | | | | | | **建设性质** | | | **□新建☑改扩建□技术改造** | | | | | | | | | |
| **设计生产能力** | | | **3台18吨（18t/h）燃气锅炉和1台2吨（2t/h）燃气导热油炉** | | | | | | | | | **实际生产能力** | | | **3台18吨（18t/h）燃气锅炉和1台2吨（2t/h）燃气导热油炉** | | **环评单位** | | | | **山西清泽阳光环保科技有限公司** | | | |
| **环评文件审批机关** | | | **西安市环境保护局临潼分局** | | | | | | | | | **审批文号** | | | **临环评批复[2018]104号** | | **环评文件类型** | | | | **环评报告表** | | | |
| **开工日期** | | | **2018年8月** | | | | | | | | | **竣工日期** | | | **2018年11月** | | **排污许可证申请时间** | | | | **2019.02.02** | | | |
| **环保设施设计单位** | | | **机械工业勘察设计研究院有限公司** | | | | | | | | | **环保设施施工单位** | | | **上海新业锅炉高科技有限公司、临沂蓝天锅炉有限公司、西安英瀚环保设备有限公司** | | **排污许可证编号** | | | | **91610000727333922Y001Q** | | | |
| **验收单位** | | | **西安皓盛环境科技有限公司** | | | | | | | | | **环保设施监测单位** | | | **陕西阔成检测服务有限公司** | | **验收监测时工况** | | | | **100%** | | | |
| **投资总概算（万元）** | | | **2050** | | | | | | | | | **环保投资总概算（万元）** | | | **433** | | **所占比例%** | | | | **21.1** | | | |
| **实际总投资（万元）** | | | **2050** | | | | | | | | | **实际环保投资（万元）** | | | **433** | | **所占比例%** | | | | **21.1** | | | |
| **废水治理（万元）** | | | **/** | **废气治理（万元）** | | | **393** | **噪声治理（万元）** | | **40** | | **固体废物治理（万元）** | | | **/** | | **绿化及生态（万元）** | | | | **/** | **其他**  **（万元）** | | **/** |
| **新增废水处理设施能力** | | |  | | | | | | | | | **新增废气处理设施能力** | | |  | | **年平均工作时** | | | | **7200h** | | | |
| **运营单位** | | | | **西安邦淇制油科技有限公司** | | | | | | | | **运行单位社会统一信用代码（或组织机构代码）** | | | | | **91610000727333922Y** | **验收时间** | | | | **2019年5月** | | | |
| **污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）** | | **污染物** | | **原有排**  **放量(1)** | | **本期工程实际排放浓度(2)** | **本期工程允许排放浓度(3)** | | | **本期工程**  **产生量(4)** | | **本期工程自身削减量(5)** | | **本期工程实际排放量(6)** | **本期工程核定排放总量(7)** | | **本期工程“以新带老”削减量(8)** | **全厂实际排放总量(9)** | | | **全厂核定排放总量(10)** | **区域平衡替代削减量(11)** | | **排放增减量(12)** | |
| **废水** | | **3.000** | |  |  | | | **0** | | **0** | | **0** | **0** | | **0.00** | **3** | | | **3** |  | | **0** | |
| **化学需氧量** | | **0.870** | | **0** | **50** | | | **0** | | **0** | | **0** | **0** | | **0.00** | **0.870** | | | **0.870** |  | | **0** | |
| **氨氮** | | **0.232** | | **0** | **8** | | | **0** | | **0** | | **0** | **0** | | **0.00** | **0.232** | | | **0.232** |  | | **0** | |
| **废气** | | **23770.0** | |  |  | | | **22000.3** | | **0** | | **22000.3** | **22000.3** | | **1769.7** | **22000.3** | | | **22000.3** |  | | **-1769.7** | |
| **二氧化硫** | | **4.350** | | **8** | **20** | | | **1.76** | | **0** | | **1.76** | **1.76** | | **2.59** | **1.76** | | | **1.76** |  | | **-2.59** | |
| **氮氧化物** | | **32.760** | | **45** | **50** | | | **9.9** | | **0** | | **9.9** | **9.9** | | **22.86** | **9.9** | | | **9.9** |  | | **-22.86** | |
| **工业固体废物** | |  | |  |  | | |  | |  | |  |  | |  |  | | |  |  | |  | |
| **其他特征污染物** | **VOCs（非甲烷总烃）** |  | |  |  | | |  | |  | |  |  | |  |  | | |  |  | |  | |

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；水污染物排放浓度——毫克/升