

《华能斗门供热站一期工程 2×70MW 燃煤锅炉“煤改气”项目 环境影响报告表》函审意见

2018 年 8 月 24 日，杜新黎、刘建民 2 名专家对华能斗门供热站一期工程 2×70MW 燃煤锅炉“煤改气”项目进行了现场勘察，2018 年 8 月 29 日，3 名专家经过对本项目环评报告表的评议，形成了函审意见如下：

一、项目概况

1、项目基本情况

项目名称：华能斗门供热站一期工程 2×70MW 燃煤锅炉“煤改气”项目

建设单位：西安沣东华能热力有限公司

建设性质：技改

建设地点：西咸新区沣东新城

建筑面积：59810m²

总投资：2635 万元

2、地理位置及外环境

西安沣东华能热力有限公司华能斗门供热站一期工程（2*70MW）项目位于西咸新区沣东新城，绕城高速以东，西户铁路以西，富裕路以北，周村以南。沣东新城地理位置条件十分优越，区内有 5 条高速公路经过，东西向的有西宝高速、西宝高速二线，南北向的有福银高速、西汉速、绕城高速。区内有两条铁路经过，分别是陇海铁路和在建的郑西铁路专线，交通条件十分便捷。厂址中心地理坐标东经 108.805091，北纬 34.240315。

3、项目主要建设内容

拟建项目将原有 2×70MW 燃煤链条热水锅炉拆除，改造成 2×116MW 天然气热水锅炉，采用低氮燃气燃烧器，并增加烟气再循环系统，将 NO_x 排放值降低至 30mg/m³ 以下，同时对锅炉辅助设备进行局部改造，主要包含天然气工程、锅炉改造、旧设备拆除、管路改造等设备及安装工程。

项目组成情况见表 1。

表 1 项目工程组成表

| 类别 | 项目名称 | 建设内容 | 备注 |
|------|---------|--|--------|
| 主体工程 | 燃气锅炉 | 建设 2×116MW 天然气热水锅炉，锅炉配套安装低氮燃烧器，每台锅炉配置 1 套烟气再循环系统 | 新建 |
| 拆除工程 | 燃煤锅炉 | 拆除 2×70MW 燃煤锅炉及燃煤输送系统、除渣系统、除灰系统等 | 拆除 |
| 辅助工程 | 土建与结构 | 厂内天然气管网布设 | 新建 |
| | 补水系统 | 本次改造需再增加一台与锅炉流量相匹配的循环水泵，三用一备 | 新建 |
| | 锅炉房调压系统 | 燃气调压系统和锅炉房内燃气供应系统 | 新建 |
| | 天然气输送系统 | 在供热站内建设天然气调压站 | 新建 |
| | 热控系统 | 对主态画面及锅炉 BMS 燃烧系统点位进行重新分配，将 BMS 系统控制点数全部上传到 DCS 系统，根据实际优化及扩展 DCS 柜 | 依托原有 |
| | 电气系统 | 原有主厂房 PC380V 脱硫系统电源开关柜改为送风机的电源开关柜，增加 1 套送风机变频器 560kW 380V 主厂房 PC 循环泵变频器开关柜（110kW）改为 200kW 并更换原回路开关及变频器 | 改建 |
| | 办公楼 | 位于项目西北角，建筑面积 12000m ² | 依托原有 |
| 公用工程 | 供水 | 依托原有供水系统，在锅筒冷水区增加一路管网回水 | 依托局部改造 |
| | 排水 | 雨水和污水采用雨污分流方式，生活污水经新型化粪池处理后由罐车清运至沣东南污水处理厂；软化废水不外排 | 依托原有 |
| | 供电 | 原有供电系统可满足改建后需求 | 依托原有 |
| | 供气 | 与中石油昆仑燃气有限公司陕西分公司签订的合作协议，通过秦华天然气公司的管道向供热站供气 | 依托 |
| 环保工程 | 固废 | 改造后无灰渣、脱硫渣等固废，不新增生活垃圾，生活垃圾设置垃圾桶 | 依托原有 |
| | 废气 | 每台锅炉配套低氮燃烧器+烟气循环系统，在原 φ2.4m 脱硫塔上新建 5m 的出烟口，共计高度 50m，作为锅炉烟囱使用 | 新建 |
| | 噪声 | 新增设备选用低噪设备，采用基础减振、隔声、消声等 | 新增 |
| | 废水 | 不新增污生活水，生产废水不外排 | 依托原有 |

二、环境质量现状与保护目标

1、环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

陕西浦安环境检测技术有限公司于 2018 年 6 月 27 日至 2018 年 7 月 8 日，在项目

所在地附近设测点 2 个，监测点分别位于上风向和下风向昆明澜庭小区，监测项目为 SO₂、NO₂、PM₁₀ 共 3 项。

监测结果表明，评价区内环境空气 SO₂、NO₂ 1 小时平均值和 SO₂、NO₂、PM₁₀ 24 小时平均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值，表明项目建设地环境空气质量良好。

（2）声环境质量现状

2018 年 7 月 1 日、2 日，陕西浦发环境检测技术有限公司对建设项目场地环境噪声现场监测。监测结果表明，本项目四周声环境及敏感点均能够达到 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类区标准要求。

2、主要环境保护目标

评价区内环境保护目标及主要敏感点见表 3。

表 3 项目环境保护目标一览表

| 环境要素 | 保护对象名称 | 方位 | 距离 | 规模 | 环境功能 |
|------|-----------|-----|------|-------|------------------------------|
| 空气环境 | 启航佳境（公租房） | 北侧 | 218m | 200 人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 |
| | 启航佳境（限价房） | 北侧 | 235m | 150 人 | |
| | 周吴村 | 北侧 | 500m | 500 人 | |
| | 党家窑 | 西南侧 | 520m | 500 人 | |
| | 岳旗寨 | 东南侧 | 690m | 500 人 | |

三、主要环境影响及拟采取的环境保护措施

1、施工期环境影响分析

本项目改造主要是拆除现有锅炉及相关设备，对预留基础进行加固，并对锅炉房内供水系统、通风系统、烟气系统、电力系统、消防系统进行相应的适配改造，施工期对区域环境产生的影响主要为施工扬尘、噪声、建筑废料、施工人员生活污水及生活垃圾等。只要合理规划、科学管理，采取有效的防护措施，施工活动不会明显影响场地周围的环境质量，而且随着施工活动的结束，这些影响也会消失。

2、运营期环境影响分析

（1）大气环境影响及污染防治措施

拟建项目锅炉装有低氮燃烧器，并采用烟气循环技术，根据大气污染源强分析，技改后本项目锅炉烟气中的颗粒物、SO₂、NO_x 的排放浓度分别为 4mg/m³、2.79mg/m³、

30mg/m³，锅炉烟气排放浓度满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表 2 中的排放限值及《陕西省环境保护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)中新建燃气锅炉 NO_x 标准。

(2)水环境影响及污染防治措施

本项目技改完成后，废水总量为3748.8m³/a，生产污水产生量为3300m³/a，主要为软化废水和锅炉废水，均属于清净下水，不计入废水总量，用于绿化与道路浇洒，不排放。生活污水量为448.8m³/a，生活污水经化粪池处理，处理后的废水经罐车拉入沣东南污水处理厂。根据西安普惠环境检测技术有限公司于2018年2月23~25日对项目厂区内污水水质进行了监测，监测结果表明，验收监测期间，厂区总排口pH值、COD、BOD₅、氨氮排放满足《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》(DB61/224-2011)二级标准要求，SS排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求。

(3)声环境影响及污染防治措施

技改完成后停用的高噪声设备数量远远大于新增设备数量，且新增的设备与替代的现有设备安装方式基本相同（均在室内），说明技改后项目造成的声污染呈减少趋势，对周围环境的影响也变小。原有项目监测结果表明，监测期间南厂界、西厂界、北厂界和东厂界符合验收监测满足标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求，且经预测，项目技改后噪声贡献值可以达到标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求。

(4)固体废物环境影响及处置措施

本项目是将原有燃煤锅炉换成燃气锅炉，因此建成后无锅炉炉渣炉灰产生，且不新增工作人员，因此无新增职工生活垃圾产生，根据原环评报告，可知生活垃圾产生量为9.36t/a，食堂油脂 0.92t/a。项目地设有垃圾桶，生活垃圾统一清运，食堂油脂交由具有环保局认可的单位收集处置。

四、评估结论

1、报告表编制质量

报告表编制较规范，内容基本全面。工程概况及工程分析内容基本清楚，环境影响因素分析较详细，环境影响因子识别反映了工程的环境影响特征。采取的污染控制措施基本可行，评价结论总体可信。

2、项目总结论

项目符合国家产业政策要求，在认真落实设计和报告表提出的各项污染防治措施后，污染物可实现达标排放，从满足环境质量目标角度分析，项目建设可行。

五、主要修改补充意见

报告表修改时应补充、完善以下内容：

1、完善项目组成介绍，是否将工程分为二期，一次环评，分期建设，将原有锅炉备用，明确锅炉排气筒的高度。

2、补充煤改气计划或相关文件；说明新建锅炉烟囱高度 50 米的核算过程或依据。在评价标准中补充《施工场界扬尘排放限值（陕西省）》(DB61/1078-2017)；主要污染物排放表中补充生活污水及污染物排放量。

3、补充分析施工期的环境影响，说明拆除燃煤锅炉设备等固体废物的产生量及去向；复核运营期的污染物排放的源强；复核污染物排放总量控制指标；复核环保投资（在线监测的费用）、监测计划（完善在线监测因子，补充含氧量等）、环保设施清单。

4、校核 P33 表 25 项目施工期产噪设备源强大小？影响范围？影响程度？达标距离等数值，加强施工期管理，减低施工噪声对外环境的影响。校核项目运行期产噪设备噪声源的大小，校核噪声大小范围数值，完善项目噪声源统计表，给出项目噪声源的类型、数量、位置、大小等。

5、预测项目建成后噪声对外环境的影响，应说明可类比性，明确项目噪声源的位置及与厂界敏感目标的距离关系，明确项目各厂界预测点位，进一步预测运行期噪声影响贡献值，明确厂界达标分析结论。

6、进一步完善环保措施、环保投资内容，风机、锅炉、制冷设备等空气动力噪声高的部位，根据其位置和对环境的影响情况，安装相应的消声器，减低噪声对外环境的影响。

六、项目实施应注意的问题

严格落实报告表提出的各项污染防治措施，保证环保设施的正常运转，确保污染物达标排放。

专家签字：张永芳 王成林
2018 年 8 月 30 日