

Lianyuan Iron and Steel Group Co., Ltd.
Gas Fired Combined Cycle Power Plant Project
Environmental Impacts Assessment Report
(submitted for approval)

Hunan Research Institute of Environment Protection
October of 2005

Qualification certificate of Environmental Impacts Assessment on Construction Projects

Name: Hunan Research Institute of Environment Protection

Department: Environmental Impacts Assessment Department

Level: I

No.: GHPZIZ No. 2702

Valid: Jan. 1, 2005 ~ Dec. 31, 2006

Scope: surface water, underground water, gas, noise, solid waste, ecology, water and soil conservation, social economy; light industry, textile industry, chemical fiber industry; chemical industry, petrochemical industry, pharmaceuticals industry; hydraulic, hydro power generation; fuel fired power generation; construction, public utility; metallurgy industry; machinery, electronics; transportation.

(Stamp of) State Environmental Protection Administration of China

December 20, 2004

Address: Jinggui Road No. 12, Changsha, Hunan

Post code: 410004

Telephone: (0731)5045811, 5580034, 5058339

Fax: (0731)5584019

Email: pj@hnaes.com

2.6 fuel outline of the Project

2.6.1 analysis of fuel balance

...The amount of main fuel, BFG, of the Project is about 70000~126500 Nm³/h...There is still 244664 Nm³/h surplus BFG from Liangang Group during the Eleventh Five Year Plan (2006~2010, noted by translator)...The operation of the Project can make use of BFG resource and reduce BFG flaring...

2.6.2 fuel characteristics and its transmission

...

涟源钢铁集团有限公司
燃气联合循环发电工程
环境影响报告书

(报批稿)

湖南省环境保护科学研究院

二〇〇五年十月



建设项目环境影响评价资格证书

单位名称：湖南省环境保护科学研究所

评价机构：环境影响评价部

证书等级：甲

证书编号：国环评证 甲字第 2702 号

有效期：2005年1月1日至2006年12月31日

业务范围：地表水、地下水、气、声、固体废物、生态、水土保持、社会经济 ***

***轻工、纺织、化纤；化工、石化及医药；水利、水电；火电；建筑、市政公用工程；金属冶炼及压延加工；机械、电子；
交通运输***



单位地址：湖南省长沙市井圭路12号

邮政编码：410004

电 话：(0731)5045811 5580034 5058339

传 真：(0731)5584019

电子邮件：pj@hnaes.com

2.6 工程燃料概况

2.6.1 燃料平衡分析

涟钢现主体生产设备中, 包含有 1×42 孔 + 1×55 孔 + 1×60 孔焦炉、5 座 300m^3 级 ($329 + 2 \times 324 + 2 \times 380$) 和 1 座 2200m^3 高炉、 $1 \times 45\text{t} + 3 \times 100\text{t}$ 转炉等副产煤气生产设备。涟钢《中长期发展规划》分期新建二座大高炉, 淘汰 300m^3 级小高炉; 改扩建焦化、炼钢转炉及轧钢系统, 平均每小时产生高热值的焦炉煤气约 $65225\text{Nm}^3/\text{h}$, 低热值的高炉煤气约 $937557\text{Nm}^3/\text{h}$ 。各生产工序利用后, 焦炉煤气没有富裕, 低热值的高炉煤气富裕量约 $115004\text{Nm}^3/\text{h}$ 。本工程主燃料高炉煤气量约 $70000 \sim 126500\text{Nm}^3/\text{h}$, 年消耗量为 91080 万 Nm^3/h , 焦炉煤气可喷入混合 $\sim 2700\text{Nm}^3/\text{h}$, 1944 万 Nm^3/a 。随着涟钢的发展高炉煤气可以满足本工程的需要, 焦炉煤气富裕量较少。涟钢“年产 140 万吨焦、450 万吨钢、430 万吨铁、435 万吨材时的高炉煤气平衡”图 2-2, 表 2-4, 涟钢十一五规划期间“年产 170 万吨焦、680 万吨钢、720 万吨铁、660 万吨材时的高炉煤气平衡”见表 2-5。从表 2-4 煤气平衡分析可知, 随着涟钢二期煤气发电工程的上马, 涟钢还约有 $115004\text{Nm}^3/\text{h}$ 的高炉煤气将放散, 年放散量为 100744 万 Nm^3/a (按 365 天计)。焦炉煤气缺少 $5049\text{Nm}^3/\text{h}$, 4423 万 Nm^3/a (按 365 天计)。表 2-5 可知, “十一五”规划期间涟钢高炉煤气供 18 个单位使用, 消耗量约为 $1281021\text{Nm}^3/\text{h}$, 年耗量为 1238626 万 Nm^3/a (按 365 天计), 其中高炉煤气仍将富裕约 $244664\text{Nm}^3/\text{h}$, 214326 万 Nm^3/a (按 365 天计); 焦炉煤气富裕 $2292\text{Nm}^3/\text{h}$, 2008 万 Nm^3/a 。综上所述, 涟钢在十一五期间的高炉煤气和焦炉煤气将会有较大的富饶量, 完全可以满足联合循环发电工程所需高炉与焦炉煤气的使用, 在本工程上马后, 可以充分利用煤气资源, 减少高炉煤气和焦炉的放散, 同时减少环境污染, 因此, 本工程是一项清洁能源综合利用的环保工程, 项目的建设是必要的。

2.6.2 燃料成份特性及输送

根据涟钢目前和中长期发展规划的煤气平衡及低热值气体燃料燃气轮机的燃料品质要求, 本工程主燃料采用高炉煤气 BFG; 值班及增热燃料采用焦炉煤气 COG, BFG 与 COG 的成份及特性如表 2-6, 2-7。