

# 安泰集团废气回收发电项目非技术性简介

## Antai Group Waste Gas Recovery for Power Generation Project Non-technical Description

### 1 项目概况 Summary

下表综述了本项目的基本信息。

**表1 项目概况**

项目名称	安泰集团废气回收发电项目
项目业主	山西安泰集团股份有限公司
项目位置	山西省介休市义安镇
装机容量	2 × 25MW
预计年发电量	27300万千瓦时
预计供热量	1150TJ
开工日期	2004年6月
寿期	至2024年

### 2 业主简介 Introduction of the Project Owner

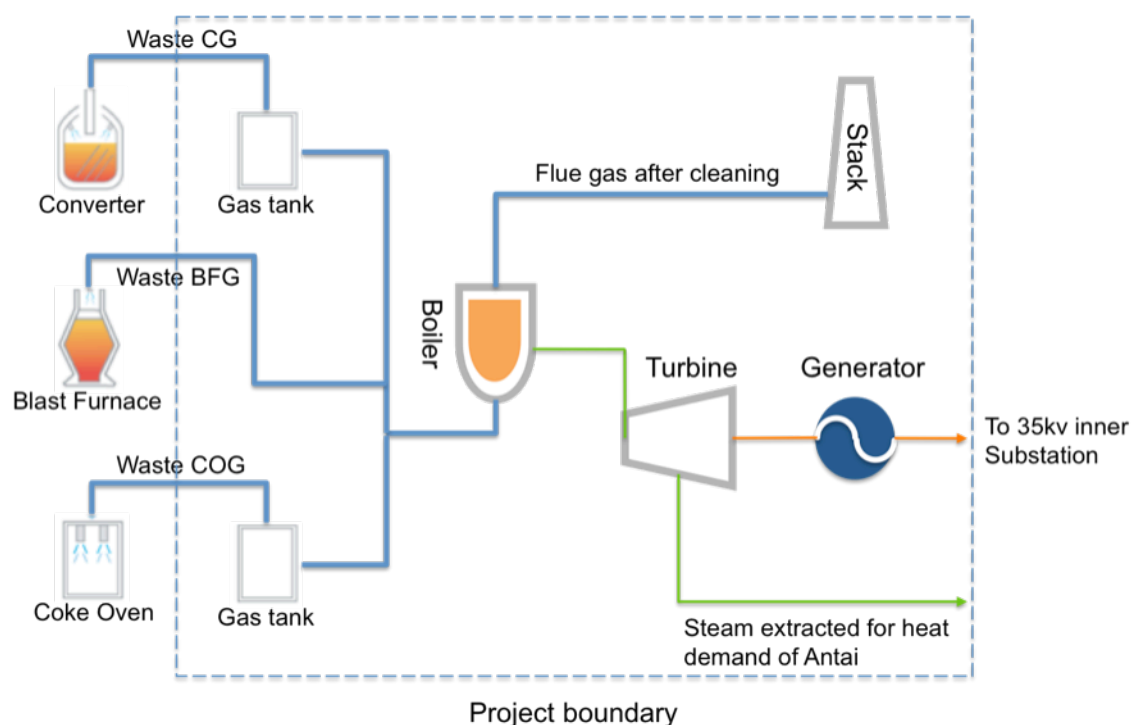
山西安泰集团是由山西安泰集团股份有限公司（上市公司）和介休义安实业有限公司（非上市公司）组成的一家全国最大的民营焦化企业集团。1983年创业以来，现已发展成一个以焦化龙头，跨越钢铁、发电、化工、建材、地产物业、生物工程、纺织服装、国际贸易、旅游、酒店十大行业，30多个直属企业，总资产达数十亿元的国家级乡镇企业集团。

近几年来，公司通过调整、优化产业结构并引进多项高新技术，使洗煤厂、机焦厂、煤气发电厂、矸石发电厂、冶炼厂、水泥厂、石料厂、预制厂八大企业形成了环保链型产业结构，既大大降低了焦炭、生铁、水泥、电力四大主导产品的成本，又合理利用了工业“三废”。集团通过了ISO9002质量体系认证和ISO14001环境管理体系认证，2003年，集团所属的山西安泰集团股份有限公司在上海证券交易所挂牌上市，从而成为山西第一家股票上市的民营企业。

### 3 项目技术与规模 Technology Description

从2003年开始，安泰集团新上两大工程：一是200万吨钢铁工程，新建三座450m<sup>3</sup>高炉及配套的两条100m<sup>2</sup>烧结机生产线，新建两座60吨顶底复合吹转炉、板坯连铸生产线及与之配套的2×10000m<sup>3</sup>/h氧气站；二是年产200万吨机焦工程，改扩建2×60孔JN76型机焦炉，采用干熄焦工艺。两大工程项目建成后，将产生大量的高炉煤气、转炉煤气和焦炉煤气，预计

有高炉煤气  $180000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，转炉煤气  $16000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，焦炉煤气  $27427\text{Nm}^3/\text{h}$ 。在项目活动之前，这些煤气被火炬燃烧后自然排放，将极大地浪费能源，污染环境。



因此，本项目活动新建 $2 \times 25\text{MW}$ 抽凝式汽轮发电机组，配套 $4 \times 75\text{t/h}$ 煤气锅炉，利用项目活动前被火炬燃烧的煤气混合并清洁后，通过风机进入煤气锅炉进行燃烧，生产蒸汽，蒸汽进入汽轮机做功发电，一部分蒸汽从汽轮机中抽出作为生产用汽，满足集团内部需要；煤气在锅炉燃烧后，经过清洁处理，从烟囱排入大气。项目估计年发电小时数为 $6,000$ 小时，项目预计年发电量为 $300,000\text{MWh}$ ，减去电厂自用电，每年减少从华北电网购电电量为 $273,000\text{MWh}$ ；同时年产蒸汽 $1150\text{TJ}$ ，减少燃煤锅炉的燃煤量。

#### 4 自然环境与社会影响 Environmental and Social Impacts

表2所述，本项目在如下方面对当地的自然环境以及社会面貌产生积极影响：

**表2 自然与社会环境影响**

环境保护	本工程利用高炉煤气、转炉煤气及焦炉煤气进行热电联产，不产生其它有害废弃物，反而可以有效的减少钢铁生产产生的废热和粉尘对环境的影响，起到很好的环境保护的作用
循环经济	废气回收发电项目能够最有效利用资源和保护环境、实现可持续发展，将经济活动组织成“资源-生产-二次资源”的循环过程，使资源和能源得到

	最合理和持久的利用，并使经济活动对环境和人的不良影响降低到尽可能小的程度
节能降耗	回收钢铁生产过程中的废气进行发电供热，不但可以进一步降低钢铁生产能耗，同时还可以进一步减轻介休市供电压力；同时企业利用新型的空冷装置进行发电，相比于同等规模的燃煤电厂节约用水70%，大大缓解了当地的用水困难。

## 5 附：清洁发展机制简介 Introduction to

清洁发展机制（Clean Development Mechanism -CDM）系京都议定书第12条确立的机制，核心内涵是：发达国家通过提供资金和技术的方式，与发展中国家合作，在发展中国家实施具有温室气体减排效果的项目，项目所产生的温室气体减排量作为发达国家履行京都议定书所规定的一部分义务。通过与发达国家的合作途径，特别是国际碳交易，发展中国家可以获得有利于可持续发展的先进的环保技术以及资金，而发达国家也可以大幅度降低其在国内实现减排所需的高昂费用，实现发展中国家节能减排获得技术资金和发达国家在碳排放交易市场购买减排指标的双赢。

“黄金标准”（Gold Standard）是诸多减排标准的一种，是项目产生优质可信赖的减排额度的保证。