

## 新疆天运一段炉空气预热器节能改造项目

### 【项目基本概况】

- **项目实施单位**

北京时代科仪新能源科技有限公司

- **项目业主单位**

新疆天运化工有限公司

- **项目实施地点**

新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州

- **项目合同总额**

本项目采用合同能源管理效益分享型模式进行分享，合同金额根据每月的实际节能金额及合同中双方约定的分享比例进行核算。

- **项目施工周期**

本项目于2021年12月投入建设，于2022年2月通过验收，施工周期3个月。

- **项目实施前况**

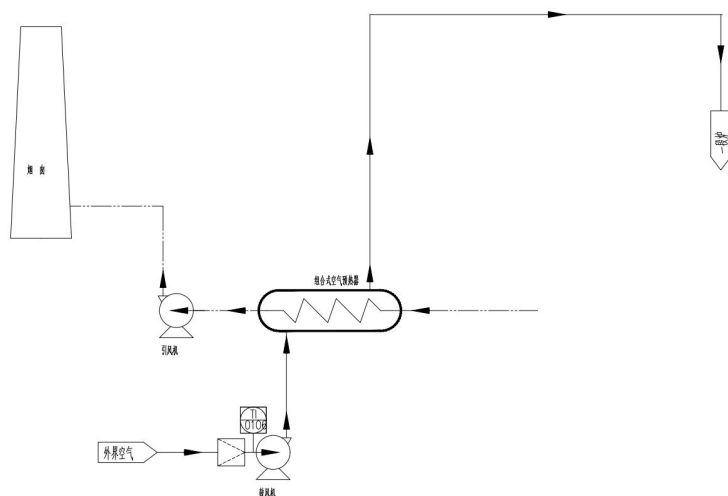
企业新疆天运化工有限公司主要从事液氮、化肥等产品生产，但是由于现空预器热转换效率低，无法充分利用高温排烟热源的热量，降温后的烟气仍存在部分热量流失，企业生产系统中一段炉的排烟温度、进风量、进风温度等会影响燃料天然气的消耗量，其仍具有烟气余热可利用。改造前，企业锅炉的初始排烟温度为270-290℃，降温后烟气温度150-170℃，进风空气可预热为165℃，进风含氧量高，燃气消耗大。整个系统存在大量能源流失和蒸汽能源的浪费。

### 【应用解决方案】

- **解决方案简述**

针对甲方现有的一台32万kg/h空气预热器进行组合式热管空预器改造。经组合式空预器优化后，整个系统降温后排烟温度从低于160℃优化为低于120℃，预热后的进风温度从165度提升至210℃，显著减少了热量散失，天然气节能量高达440Nm<sup>3</sup>/h，全年可节约天然气量316万Nm<sup>3</sup>，折算标煤节约量为3573t。本项目采用时代科仪公司的专利产品，组合式热管空预器，其特点在于采用多种介质、多级热管配置，依次进行工作。该技术能够实现更低的排烟温度、更高的进风预热温度、更小的配风量、更低的烟气含氧量，能够同时降低氮氧化物含量。充分发挥低温热量的回收效益，效果显著。

- **服务流程图表**



- **核心技术来源**

自主研发。

- **【应用商业模式】**

合同能源管理。

- **【项目实施成果】**

- **项目实施效益**

在甲方产量不变的情况下，每小时可节约蒸汽440Nm<sup>3</sup>，全年可节约天然气量316万Nm<sup>3</sup>，折算标煤节约量为3573t。本项目在节能效益的同时，可降低单位产品的能耗，减少企业的二氧化碳排放。

- **经济效益分析**

项目实施后，业主单位年节约运行费用约330万元。

- **【项目综合小结】**

甲方需求降低一段炉排烟温度，减少天然气耗量。本项目对甲方现有的一台32万kg/h空气预热器进行组合式热管空预器改造。改造后，进一步降低烟气温度、提高预热温度，降低天然气使用量。甲方减少热量散失14520MJ/h，进风温度提升了45℃，每小时节省天然气440Nm<sup>3</sup>，全年可节约天然气量316万Nm<sup>3</sup>，折算标煤节约量为3573t，可节约效益330万元。

## 【信息提供单位】

### ● 单位名称

北京时代科仪新能源科技有限公司

### ● 单位简介

北京时代科仪新能源科技有限公司成立于2010年1月28日，是一家专业致力于化工行业整体节能降碳服务，集节能咨询、节能诊断、节能项目设计、节能投资、运维、能源销售为一体的国家高新技术企业、国家软件企业、国家发改委备案的节能服务公司、低碳平台运营单位。旨在为企业提供从公用工程、热泵、换热器直至工艺系统等一整套的节能降碳方案，涵盖八大技术（如：蒸汽系统分析优化及动力利用技术、冷热系统夹点分析技术、余热余能及水资源利用技术、局部系统性节能技术、空压站系统整体节能技术、循环水站及制冷站综合节能技术、水质闭环管理技术及环保废气闭环处理技术等），18大节能工艺包，实现化工企业的深度挖潜，并通过“端、云一体化”的技术手段，完整呈现智能在端、智慧在云的应用场景，从而达到节能减碳、提质增效的终极目标。满足国家对企业数字化工厂、智能制造、高端制造的政策导向需求和企业精细化、精益化管理需求。

## 【信息版权说明】

本绿色低碳优秀案例信息由北京时代科仪新能源科技有限公司提供，该单位承诺本信息真实有效，并承担由此信息发布所带来的全部责任。EESIA负责整理发布，未经联盟允许，请勿转载。

如需了解更多绿色低碳优秀案例信息，请登陆联盟官方网站或联盟官方公众号查阅，联盟官方网址、公众号信息如下：

网 址：[www.eesia.cn](http://www.eesia.cn)

公众号：

