

高效节能低氮燃烧器在工业领域应用

北京中宇先创能源科技有限公司 【青岛先创新能源科技有限公司】



CONTENTS

目录

- 1 公司简介
- 2 产品介绍
- 3 成功案例
- 4 业务流程
- 5 合作模式

CONTENTS

目录

1

公司简介

2

产品介绍

3

成功案例

4

业务流程

5

合作模式

公司简介



拥有国际领先的超低氮排放、高效节能燃烧器技术

经国家科技部，河北省评定为国际先进的并鼓励推广的产品和技术

拥有十多项国际国内专利

在石油炼化、化工、有色金属压铸等行业的管式加热炉、熔解炉、烘干炉、热处理炉等多项领域开发并安装，同时目前正在研发锅炉节能燃烧机

技术优势:

在化工行业的管式加热炉及化铝等熔解炉上:

- ✓ 节气率均达到15-30%以上
- ✓ 氮氧化物、一氧化碳减排80%以上, 达35毫克/立方米
- ✓ 碳排放减少20%以上
- ✓ 根据客户生产情况可不停产更换/安装节能燃烧器

主要技术原理

1.采用全预混梯度方式燃烧

2.利用燃气的动能（焔效率）使燃气和空气事先按段很好混合燃烧，降低尾气的氧含量，采用高温回流技术和预热技术，增加燃烧热量的传递速度，使得燃烧口喷出的高温流速可达200-300m/s，使得炉内热量均匀，增加热交换率，降低排烟温度，减少氧含量，缩短氮和氧结合时间达到节能减排目的。

3.由于利用了燃气的动能产生的负压，使得燃气设备自身调控增加，减少供风设备的风量，可节电5%，燃烧过程中过剩氧很低，减少对内体的氧化作用。在熔铝生产中，每10吨铝液可减少200KG的氧化铝，使得综合节能有了很大提高。

关键技术

- 多段燃烧
- 高速喷射
- 排放控制
- 提高焔功率
- 减少炉体散热
- 提高安全性
- 精细调整

先创节能低氮燃烧器与普通低氮燃烧器的区别

先创节能低氮燃烧器	普通低氮燃烧器
1、技术原理不一样，全预混的原理	1、后混或外混的模式
1) 燃气和空气在燃烧器内预先混合	空气和燃气是分开的
2) 按最佳比例混合的非常均匀再燃烧	
3) 燃烧更充分	
2、火焰温度很高，比普通要高出几百度	2、火焰温度降低，通过此来降低氮和氧的结合
3、因为燃烧更充分，所以节省燃气15%以上	3、浪费燃气
4、仪器测试的氮氧化合物符合标准	4、仪器测试的氮氧化合物符合标准
即单位立方内的氮氧化合物达标	即单位立方内氮氧化合物达标
5、氮氧化合物总体排放降低	5、氮氧化合物总体排放增加
6、氧含量低	6、氧含量偏高
7、排烟温度降低	7、排烟温度不降或升高

专利认证



燃烧器燃烧头



涡流旋转燃烧器I



高效节能
工业窑炉用燃烧器



低氮节能燃烧器燃烧单元



化工窑炉节能燃烧器



燃气配风控制系统
风机风量控制阀



燃气配风控制系统
电控出风阀



旋流燃烧器



防爆、无阻尼
气体流量传感器



涡流旋转燃烧器II

高新技术企业证书



北京市新技术新产品（服务）证书



CONTENTS

目录

1

公司简介

2

产品介绍

3

成功案例

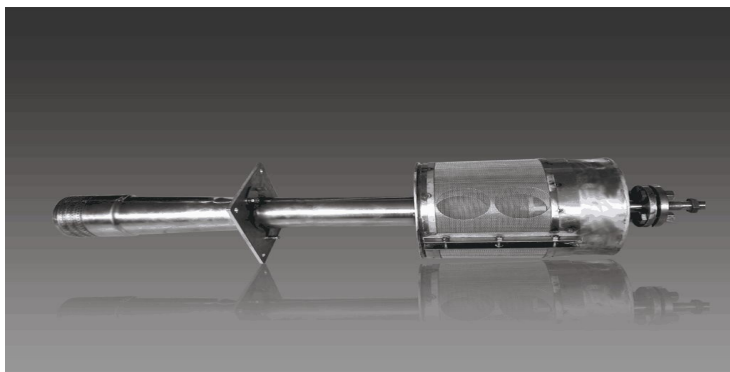
4

业务流程

5

合作模式

产品展示



化工管式加热炉用节能燃烧器
型 号：TS-GY-101



化工管式加热炉用节能燃烧器
型 号：TS-GY-102



熔解炉/烘干炉用节能燃烧器
型 号：TS-SIO-50

CONTENTS

目录

1

公司简介

2

产品介绍

3

成功案例

4

业务流程

5

合作模式

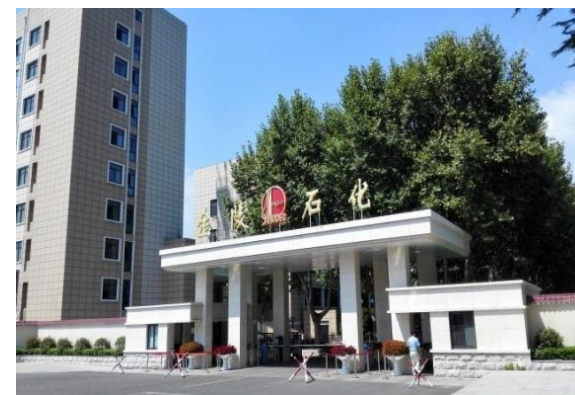
南京金陵石化

客户简介

- 南京金陵石化位于南京市栖霞区,是中石化的骨干企业。
- 主设备及产品: 约3,000个燃烧器, 石油化工。

安装情况

- 安装时间: 2015年9月底
- 安装设备: 溶剂油F601加热炉
- 节能比率: 15% ~ 27%



南京金陵石化F601溶剂油加热炉安装低氮节能燃烧器

2015年安装前

序号	日期	安装前吨耗(m3/t)
第1天	8月5日	6.07
第2天	8月6日	5.74
第3天	8月7日	6.03
第4天	8月8日	5.87
第5天	8月9日	6.19
第6天	8月10日	5.84
第7天	8月11日	6.12
第8天	8月12日	6.07
平均		5.99

节气率
=15.03%

2015年安装后

序号	日期	安装后吨耗(m3/t)
第1天	9月30日	5.01
第2天	10月1日	5.01
第3天	10月2日	5.07
第4天	10月3日	5.11
第5天	10月4日	5.08
第6天	10月5日	5.16
第7天	10月6日	5.07
第8天	10月7日	5.19
平均		5.09

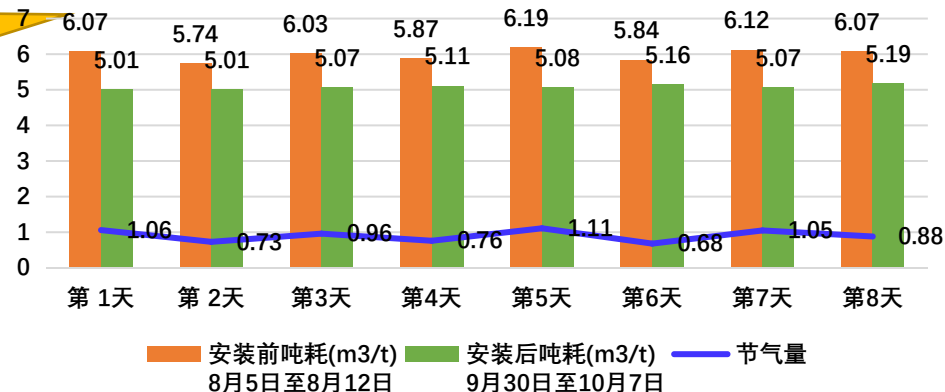
节气率
=27%

2016年安装后

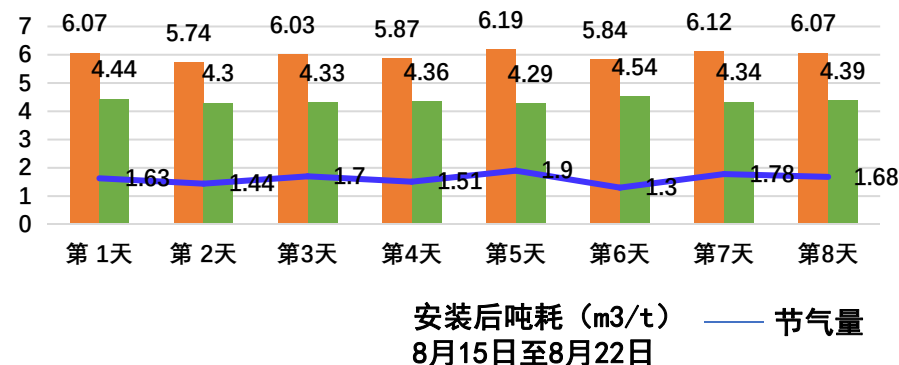
序号	日期	安装后吨耗(m3/t)
第1天	8月15日	4.44
第2天	8月16日	4.30
第3天	8月17日	4.33
第4天	8月18日	4.36
第5天	8月19日	4.29
第6天	8月20日	4.54
第7天	8月21日	4.34
第8天	8月22日	4.39
平均		4.37

特比说明节气率(15%-27%)相差原因: 安装前为夏季最热的时候, 安装后第一次采集数据时气温下降温度相差10度以上

F601溶剂油加热炉2015年安装前后比较



F601溶剂油加热炉2016年安装后比较



南京金陵石化F401柴加氢加热炉安装低氮节能燃烧器

安装前

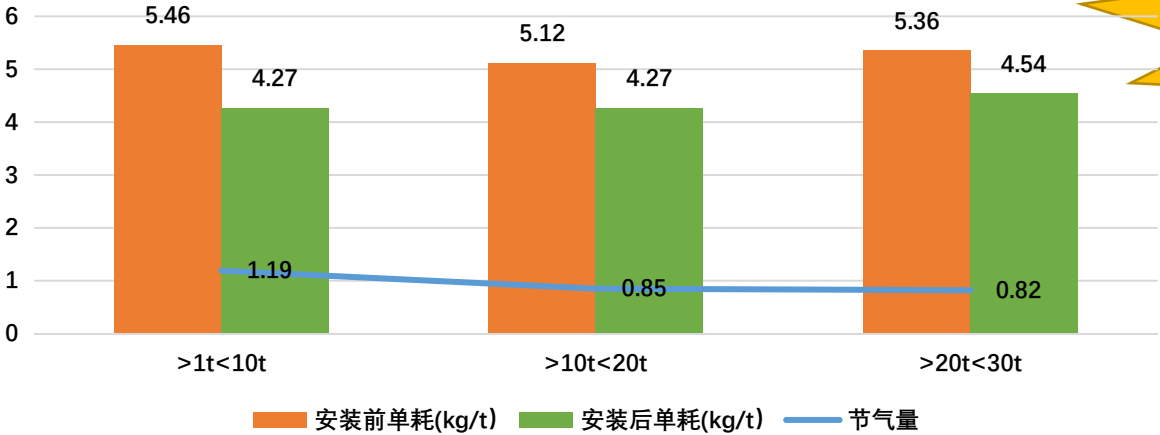
项目	分子筛料 抽出量(t/h)	吨耗(kg/t)
范围	>1t<10t	5.46
	>10t<20t	5.12
	>20t<30t	5.36
平均		5.31

安装后

5月19日至10月19

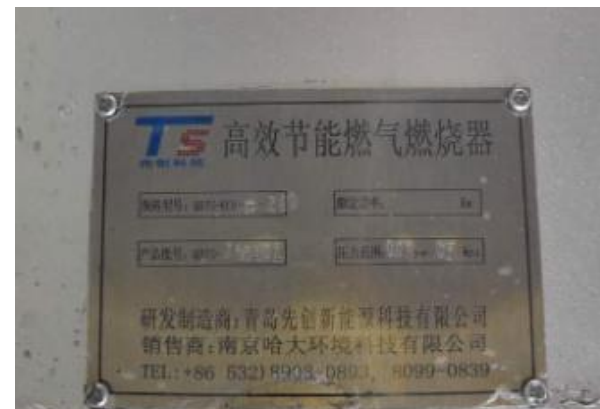
项目	分子筛料 抽出量(t/h)	吨耗(kg/t)
范围	>1t<10t	4.27
	>10t<20t	4.27
	>20t<30t	4.54
平均		4.36

F401加热炉安装前后比较



节气率 = 15.79%

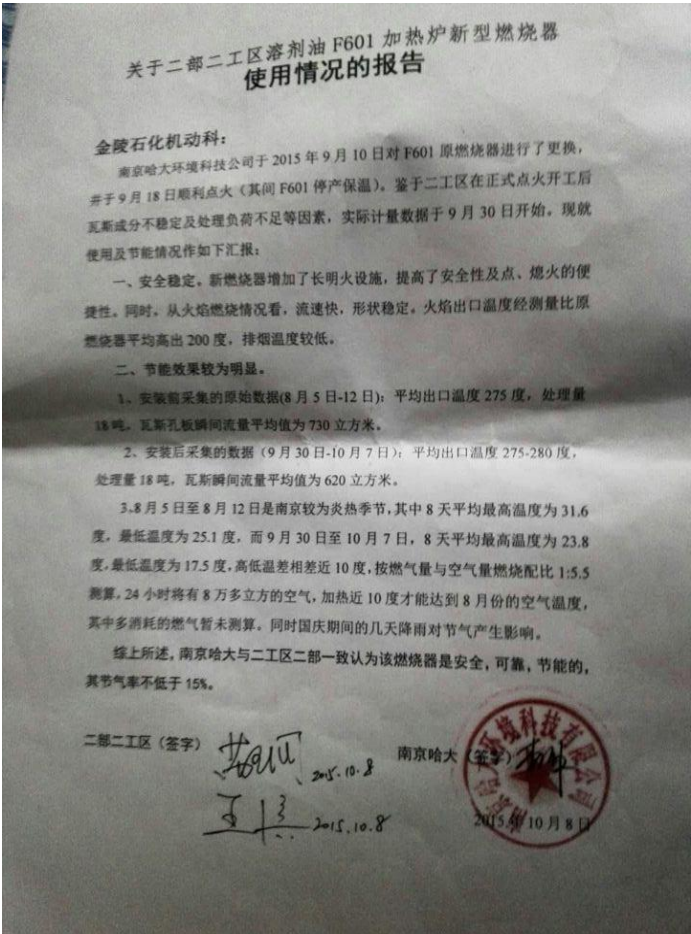
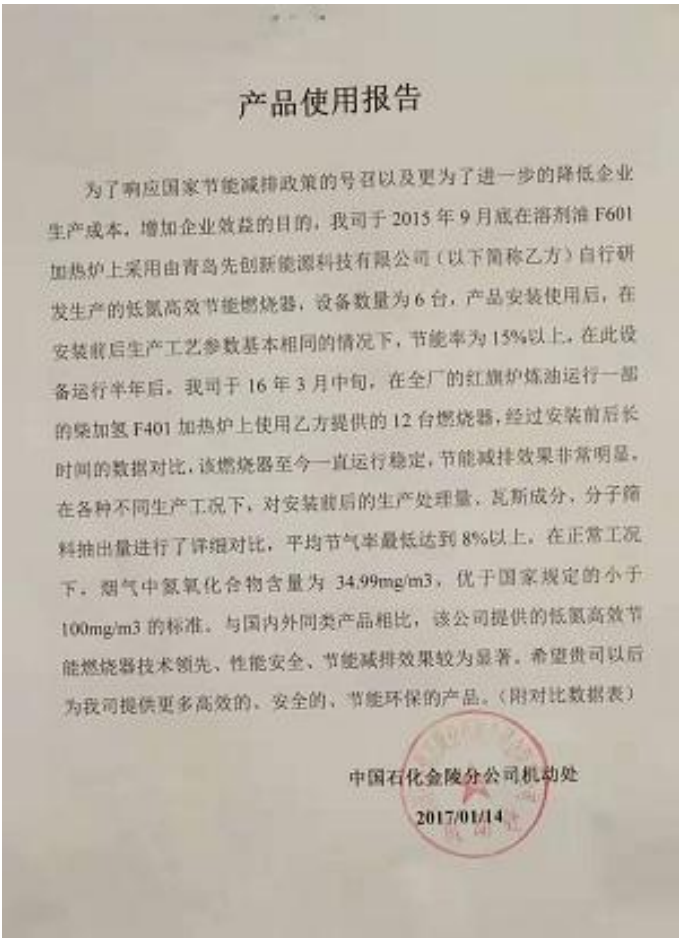
标牌



预计全厂节能减排效果

节能量	36.6 万吨标煤/年
Nox（氮氧化物）	270万千克/年
国家级第三方机构检测结果	<= 30毫克/立方米
国家标准	<= 100毫克/立方米
CO2（二氧化碳）	96万吨/年

产品使用报告



预计全厂节能减排效果

节能量	36.6 万吨标煤/年
Nox (氮氧化物)	270万千克/年
国家级第三方机构检测结果	≤ 30 毫克/立方米
国家标准	≤ 100 毫克/立方米
CO ₂ (二氧化碳)	96万吨/年

南京金陵石化

F401加热炉 检测报告

中国石化股份有限公司金陵分公司 Q/JTRJC-048-JN-20181015

检测报告

TEST REPORT

报告编号: Q/JTRJC-048-JN-20181015

检测项目: 2#柴油加热炉 F401 加热炉标定检测
委托单位: 中国石化股份有限公司金陵分公司
报告正文页数: 4 页
报告完成日期: 2018 年 10 月 15 日
测试人员: 王飞、张宇
测试负责: 王飞
编制: _____
审核: _____
批准: _____



中国石化股份有限公司金陵分公司 Q/JTRJC-048-JN-20181015

1. 被测加热炉基本情况

表 1

装置	2#柴油加热
炉型	圆筒炉
炉号	F401
热负荷 (MW)	24
处理量 (t)	
介质入炉温度 (°C)	240
介质出炉温度 (°C)	280
炉膛温度 (°C)	/
氧含量 (%)	/
排烟温度 (°C)	/
热效率 (%)	/
通风方式	强制通风
空气预热器类型	扰流子空气预热器

2. 测试依据

- 1) 烟气分析仪 Testo340 操作规程 Q/JTRJC-ZY004
- 2) 中国石化化工集团公司《中国石化加热炉管理规定》
- 3) GB31570-2015《石油炼制工业污染物排放标准》

南京金陵石化有限公司 电话: 025-58980004 邮箱: jlmajsc@china.com
第 1 页

中国石化股份有限公司金陵分公司 Q/JTRJC-048-JN-20181015

3. 被测加热炉现场测试数据

表 2

测试位置	测试时间	排烟温度 (°C)	O ₂ (%)	CO (ppm)	SO ₂ (mg/m ³)	CO ₂ (%)	NOx (mg/m ³)
空气预热器入口	15: 00	225.3	2.2	23	0	7.82	32
	15: 30	225.1	2.6	2	0	7.65	38
	16: 00	225.5	2.5	4	0	8.01	35
	平均值	225.3	2.43	9.6	0	7.82	35
空气预热器出口	15: 00	109.4	2.6	2	0	7.75	30
	15: 30	109.5	2.85	3	0	7.74	36
	16: 00	109.3	2.8	1	0	7.76	35
	平均值	109.4	2.75	2	0	7.75	34

结论:

- 1、燃烧器满足加热炉热负荷可以正常运行;
- 2、燃烧器燃烧状况明显改善,火焰呈蓝色火焰、燃烧完全、稳定、不舔炉管;
- 3、烟气中 NOx 含量折算值在 40mg/m³ 以下,符合环保改造设计要求。



南京金陵石化有限公司 电话: 025-58980954 邮箱: jlmajsc@china.com
第 2 页

山东垦利石化

客户简介

- 山东垦利石化位于山东省东营市是以石油化工为主业，集石油加工、石油化工、纺织、热电、酿酒、供热、科研为一体的综合性企业集团。

安装情况

- 主设备及产品： 石油化工。
- 安装时间： 2017年10月
- 安装设备： 汽加氢F5201（2台）
- 节能比率： 15% 以上



安装前二段加氢反应炉数据表

时间	加工量	燃气累计量	燃气瞬时流量	吨耗	备注
	kg/h	m³	m³/h	m³/t.h	
	FI5303	FIQ5404			
8月1日	28424.56	4618.00	192.42	6.77	
8月2日	27895.84	4371.00	182.13	6.53	
8月3日	28451.96	4410.00	183.75	6.46	
8月4日	28181.20	4353.00	181.38	6.44	
8月5日	27425.36	4315.00	179.79	6.56	
8月6日	27999.68	4437.00	184.88	6.60	
8月7日	27932.44	4409.00	183.71	6.58	
8月8日	28103.80	4404.00	183.50	6.53	
8月9日	27889.60	4202.00	175.08	6.28	
8月10日	28008.40	4251.00	177.13	6.32	
8月11日	28218.20	4181.00	174.21	6.17	
8月12日	28311.16	4221.00	175.88	6.21	
8月13日	29989.24	4746.00	197.75	6.59	
8月14日	29180.36	4782.00	199.25	6.83	
8月15日	30038.52	4790.00	199.58	6.64	
8月16日	29658.64	4773.00	198.88	6.71	
8月17日	29074.32	4782.00	199.25	6.85	
8月18日	28441.20	4601.00	191.71	6.74	
8月19日	28271.16	4293.00	178.88	6.33	
8月20日	28481.72	4674.00	194.75	6.84	
8月21日	27919.20	4680.00	195.00	6.98	
8月22日	28076.88	4360.00	181.67	6.47	
8月23日	27548.20	4472.00	186.33	6.76	
8月24日	26825.20	4673.00	194.71	7.26	
8月25日	27736.32	4642.00	193.42	6.97	
8月26日	27758.00	4800.00	200.00	7.21	
8月27日	27544.12	4790.00	199.58	7.25	
8月28日	29033.36	4438.00	184.92	6.37	
8月29日	28423.16	4128.00	172.00	6.05	
8月30日	27710.04	4148.00	172.83	6.24	

平均值 28285.06 4491.47 187.14 6.62

安装后二段加氢反应炉数据表

时间	加工量	燃气累计量	燃气瞬时流量	吨耗	备注
	kg/h	m³	m³/h	m³/t.h	
	FI5303	FIQ5404			
11月23日	27414.56	4122.00	178.71	6.52	
11月24日	28954.80	4544.00	189.33	6.54	
11月25日	28449.36	4423.00	184.29	6.48	
11月26日	28967.68	4662.00	194.25	6.71	
11月27日	27948.36	4451.00	185.46	6.64	
11月28日	27214.56	4027.00	175.58	6.45	
11月29日	28998.80	4464.00	185.33	6.39	
11月30日	28750.36	4443.00	182.20	6.34	

重沸炉的数据变化

时间	加工量	燃气瞬时流量	天气温度	备注
8月份	45吨/h	700m³	30℃	
11月份	45吨/h	900m³	0℃	

特别说明:

- ※ 生产工况不变, 11月份比8月份燃气流量大幅增加。
 - 天气变冷, 用气量增加比例28%左右。
 - 安装节能低氮燃烧器前实际瞬时燃气流量应为 $187 \times 28\% = 240\text{m}^3$ 左右。
 - 根据这一数值可以计算出节能率在15%以上。

山东垦利石化

垦利石化产品使用报告

关于中宇先创高效节能型低氮燃烧器在垦利石化汽油加氢装置反应进料加热炉（F5201、F5401）的使用报告

由于垦利石化公司汽油加氢装置反应进料加热炉（F5201、F5401）燃烧器已经过多年使用，加热效果明显不能满足工艺要求，且也由于国家对环保要求的严格实施。经多方考察交流，公司于2017年10月份检修期间对两燃烧器进行了改造更换，采用中宇先创能源科技有限公司的高效节能型低氮燃烧器。安装使用一段时间后，具体使用效果如下：

1. 安装使用后加热炉尾气排烟温度明显降低，降低幅度达到50-100度，氧含量从5%以上降到了2%左右。
2. 在加工量基本维持更换前保持不变的情况下，炉内温差基本相同、燃气组分基本稳定的情况下，比较安装前8月份和安装后11月份下旬的数据如下表。

2. 安装前二段加氢反应炉数据表										日期		2017年 月	
时间	加工量 kg/h	入口燃气温度 ℃	炉内温度 ℃	出口温度 ℃	燃气流量 m³/h	燃气压力 MPa	燃气流量 m³/h	燃气流量 m³/h	燃气流量 m³/h	燃气流量 m³/h	燃气流量 m³/h	燃气流量 m³/h	备注
8月1日	27414.56	49.33	223.56	251.96	4122.00	178.71	0.37	685.32	6.52				
8月2日	28954.80	50.75	234.28	254.24	4344.00	189.33	0.34	700.16	6.54				
8月3日	28449.36	52.64	217.08	254.60	4423.00	184.29	0.37	704.16	6.48				
8月4日	28967.68	51.65	221.88	239.00	4602.00	194.25	0.37	722.52	6.71				
8月5日	27948.36	52.84	221.44	252.80	4451.00	185.46	0.37	723.48	6.64				
8月6日	27214.56	51.33	223.27	251.09	4027.00	175.58	0.37	680.34	6.45				
8月7日	28998.80	50.12	226.38	254.96	4494.00	185.33	0.34	675.21	6.39				
8月8日	28759.36	52.56	216.78	254.49	4443.00	182.29	0.37	660.36	6.34				
8月9日	28338.44	51.40	221.08	251.64	4392.00	184.41	0.36	694.69	6.51				

1. 安装后二段加氢反应炉数据表										日期		2017年 11 月	
时间	加工量 kg/h	入口燃气温度 ℃	炉内温度 ℃	出口温度 ℃	燃气流量 m³/h	燃气压力 MPa	燃气流量 m³/h	燃气流量 m³/h	燃气流量 m³/h	燃气流量 m³/h	燃气流量 m³/h	燃气流量 m³/h	备注
11月23日	27414.56	49.33	223.56	251.96	4122.00	178.71	0.37	685.32	6.52				
11月24日	28954.80	50.75	234.28	254.24	4344.00	189.33	0.34	700.16	6.54				
11月25日	28449.36	52.64	217.08	254.60	4423.00	184.29	0.37	704.16	6.48				
11月26日	28967.68	51.65	221.88	239.00	4602.00	194.25	0.37	722.52	6.71				
11月27日	27948.36	52.84	221.44	252.80	4451.00	185.46	0.37	723.48	6.64				
11月28日	27214.56	51.33	223.27	251.09	4027.00	175.58	0.37	680.34	6.45				
11月29日	28998.80	50.12	226.38	254.96	4494.00	185.33	0.34	675.21	6.39				
11月30日	28759.36	52.56	216.78	254.49	4443.00	182.29	0.37	660.36	6.34				
平均值	28338.44	51.40	221.08	251.64	4392.00	184.41	0.36	694.69	6.51				

3. 经统计对比发现，安装前8月份和安装后11月份下旬的数据基本相当，特别是燃料气，基本都维持在瞬间流量186立方/小时左右。而反观8月份和11月份由于季节的变化，室外温度大幅降低（由8月份室外温度30度左右降到11月份0度），其它加热炉的热负荷明显上升，燃气消耗明显增加，如下表为汽油加氢装置同一装置重沸炉燃料气的变化。

3. 重沸炉的数据变化				日期		2017年 月	
时间	加工量	燃气瞬时流量	天气温度	备注			
8月份	45吨/h	700m³	30℃				
11月份	45吨/h	900m³	0℃				

注：对比后可以发现，重沸炉冬季的燃气流量比夏季增加将近1/3。

通过核算，汽油加氢二段加热炉（F5401）未安装节能低氮燃烧器的实际瞬时燃气流量应为187x28%=240m³左右，根据这一数值可以计算出节能率在20%以上。

4. 通过测量烟气中的氮氧化物，其排放量为40-50mg/m³，符合环保低氮排放的要求。

由此，可以确认中宇先创能源科技有限公司的高效节能型低氮燃烧器，在确保环保要求，氮氧化物符合国家排放标准的情况下，节能效果非常明显，节能率至少在15%以上。



北京大林万达汽车部件

客户简介

- 韩国独资企业-北京大林万达汽车部件有限公司
- 主设备及产品：熔解炉，生产现代汽车发动机缸盖制品。

安装情况

- 安装时间：2013年8月12日
- 安装设备：熔解炉
- 日节气量：2000 nm^3
- 节能比率：24.10%



北京大林万达汽车部件熔解炉安装低氮节能燃烧器

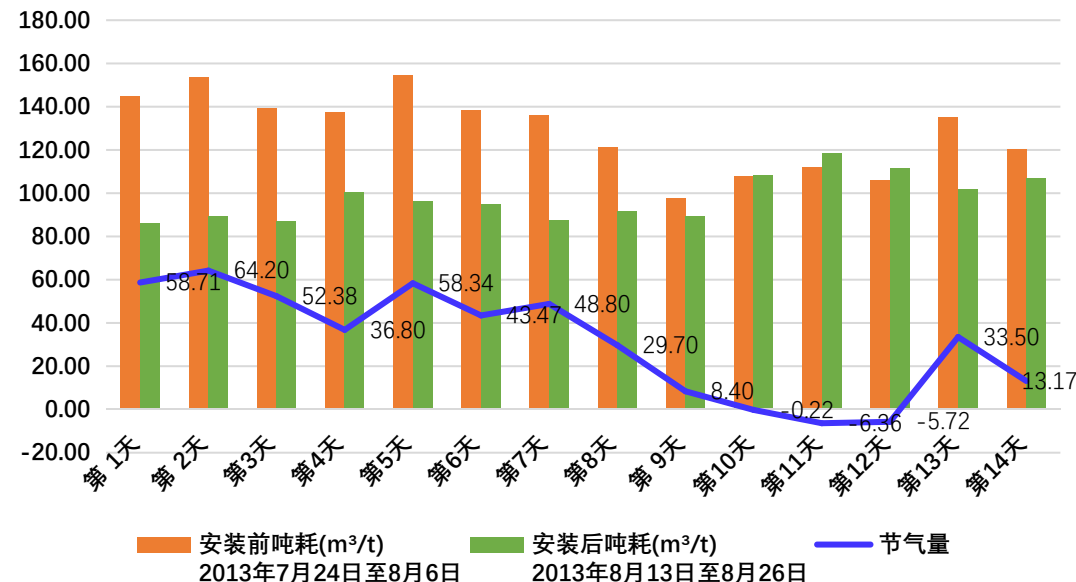
安装前

序号	日期	吨耗 (m³/t)
第1天	7月24日	144.77
第2天	7月25日	153.56
第3天	7月26日	139.57
第4天	7月27日	137.30
第5天	7月28日	154.63
第6天	7月29日	138.23
第7天	7月30日	136.36
第8天	7月31日	121.43
第9天	8月1日	97.77
第10天	8月2日	108.08
第11天	8月3日	112.07
第12天	8月4日	106.11
第13天	8月5日	135.32
第14天	8月6日	120.24
平均		128.96

安装后

序号	日期	吨耗 (m³/t)
第1天	8月13日	86.06
第2天	8月14日	89.36
第3天	8月15日	87.19
第4天	8月16日	100.50
第5天	8月17日	96.29
第6天	8月18日	94.76
第7天	8月19日	87.56
第8天	8月20日	91.73
第9天	8月21日	89.37
第10天	8月22日	108.30
第11天	8月23日	111.83
第12天	8月24日	101.82
第13天	8月25日	107.07
平均		97.88

熔解炉安装前后比较



节气率 = 24.10%

北京大林万达汽车部件

北京大林产品使用报告

产品使用再认证报告

产品使用公司	北京大林万达汽车部件有限公司
地 址	北京市平谷区平瑞路 5 号
产品提供公司	青岛先创新能源科技有限公司
产 品 名 称	节能燃烧器（溶解炉用）
使 用 数 量	18 台节能燃烧器（4 套溶解炉）
产品使用简介： 我司是成立于 2003 年 7 月 23 日，是一家中韩合资企业。主要产品是汽车发动机缸盖、进气 管总成和变速器、离合器类产品；主要生产工艺有低压、重力和高压铸造以及 CNC 加工装配线等； 主要客户是北京现代、东风悦达起亚、江淮汽车、北京汽车、山东威亚等。 我司于 2013 年 7 月 24 日在一号溶解炉开始使用青岛先创新能源科技有限公司提供的节能燃 烧器，在技能技改之后，运行情况良好，完全满足我公司的溶解生产线的产量要求，与国内外同 类产品相比，该公司的节能燃烧器性能安全、节能效果非常显著，我司于 2013 年 10 月委托青岛 先创科技对全厂余下的溶解炉（3 套）全部进行了节能技改，经过一年多的时间使用情况来看， 此产品运行效果非常稳定，节能率均在 20%以上，大大降低了我司的生产成本和环境治理成本， 对提高我司的市场竞争力有很大的帮助，望以后推荐并提供够多的高效、节能、环保的相关产品。 为了进一步认证该产品的稳定性我司于 2014 年 12 月 15 日起至 2015 年 3 月 20 日止共 95 天 的时间段进行了再认证，结果实际节能率仍然达到 23.9%以上。满足了我司的生产工艺，实现了 持续节能的预期效果。	
-----北京大林万达部件有限公司 2015/05/08	

江苏东西发动机

客户简介

- 韩国独资企业 - 江苏东西发动机配件
- 主设备及产品： 熔解炉， 生产现代、起亚 汽车发动机等铝制品。

安装情况

- 安装时间： 2013年4月22日
- 安装设备： 熔解炉
- 日节气量： 1300 nm^3
- 节能比率： 17.26%



江苏东西发动机熔铝炉安装低氮节能燃烧器

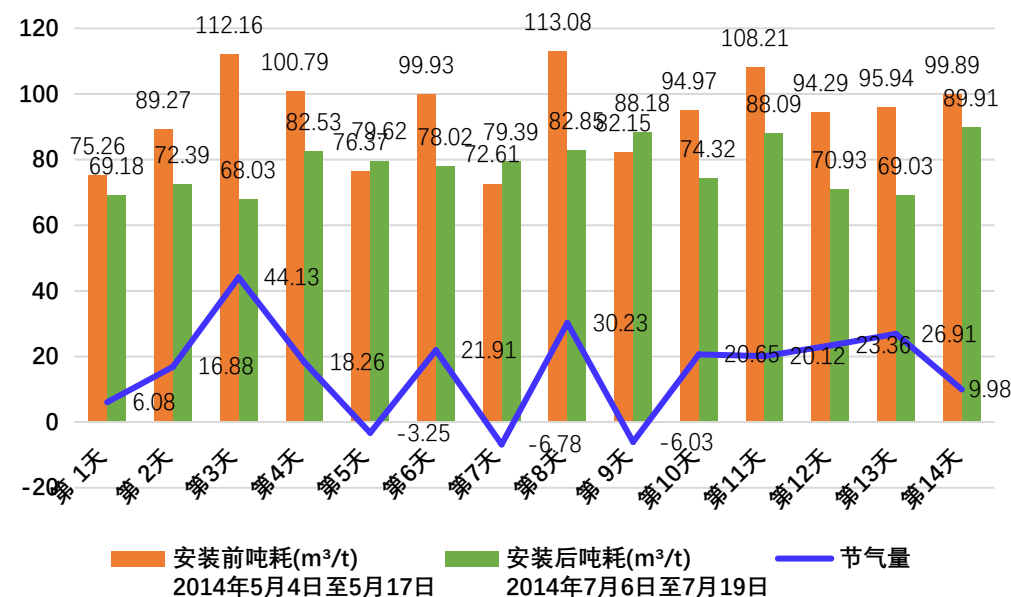
安装前

序号	日期	吨耗 (m ³ /t)
第1天	2014年5月4日	75.26
第2天	2014年5月5日	89.27
第3天	2014年5月6日	112.16
第4天	2014年5月7日	100.79
第5天	2014年5月8日	76.37
第6天	2014年5月9日	99.93
第7天	2014年5月10日	72.61
第8天	2014年5月11日	113.08
第9天	2014年5月12日	82.15
第10天	2014年5月13日	94.97
第11天	2014年5月14日	108.21
第12天	2014年5月15日	94.29
第13天	2014年5月16日	95.94
第14天	2014年5月17日	99.89
平均		92.04

安装后

序号	日期	吨耗 (m ³ /t)
第1天	2014年7月6日	69.18
第2天	2014年7月7日	72.39
第3天	2014年7月8日	68.03
第4天	2014年7月9日	82.53
第5天	2014年7月10日	79.62
第6天	2014年7月11日	78.02
第7天	2014年7月12日	79.39
第8天	2014年7月13日	82.85
第9天	2014年7月14日	88.18
第10天	2014年7月15日	74.32
第11天	2014年7月16日	88.09
第12天	2014年7月17日	70.93
第13天	2014年7月18日	69.03
第14天	2014年7月19日	89.91
平均		78.03

熔解炉安装前后比较



节气率 = 17.26%

江苏大亚车轮制造有限公司

客户简介

- 江苏大亚车轮制造公司
- 主设备及产品：两台连续式熔炼炉，生产汽车铝合金车轮，供应美欧日韩市场

安装情况

- 安装时间：2015年
- 安装设备：熔解炉
- 日节气量：800m³
- 节能比率：13.52%



江苏大亚车轮制造公司熔炼炉安装低氮节能燃烧器

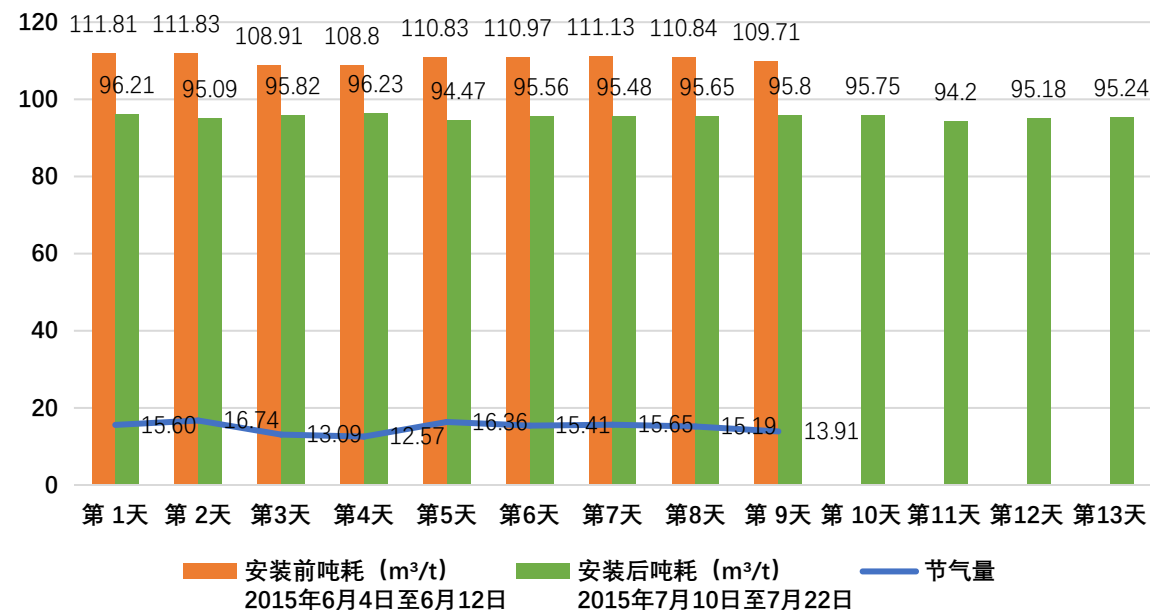
安装前

序号	日期	吨耗 (m³/t)
第 1 天	2015年6月4日	111.81
第 2 天	2015年6月5日	111.83
第 3 天	2015年6月6日	108.91
第 4 天	2015年6月7日	108.80
第 5 天	2015年6月8日	110.83
第 6 天	2015年6月9日	110.97
第 7 天	2015年6月10日	111.13
第 8 天	2015年6月11日	110.84
第 9 天	2015年6月12日	109.71
平均		110.53

安装后

序号	日期	吨耗 (m³/t)
第 1 天	2015年7月10日	96.21
第 2 天	2015年7月11日	95.09
第 3 天	2015年7月12日	95.82
第 4 天	2015年7月13日	96.23
第 5 天	2015年7月14日	94.47
第 6 天	2015年7月15日	95.56
第 7 天	2015年7月16日	95.48
第 8 天	2015年7月17日	95.65
第 9 天	2015年7月18日	95.80
第 10 天	2015年7月19日	95.75
第 11 天	2015年7月20日	94.20
第 12 天	2015年7月21日	95.18
第 13 天	2015年7月22日	95.24
平均		95.44

熔炼炉安装前后比较



节气率 = 13.52%

秦皇岛中信戴卡

客户简介

- 全球最大铝车轮制造企业
- 主设备及产品：连续式熔炼炉，生产铝车轮

安装情况

- 安装时间：2014年
- 安装设备：熔解炉
- 日节气量：800m³
- 节能比率：11.35%~15.57%



秦皇岛中信戴卡A号熔解炉安装低氮节能燃烧器

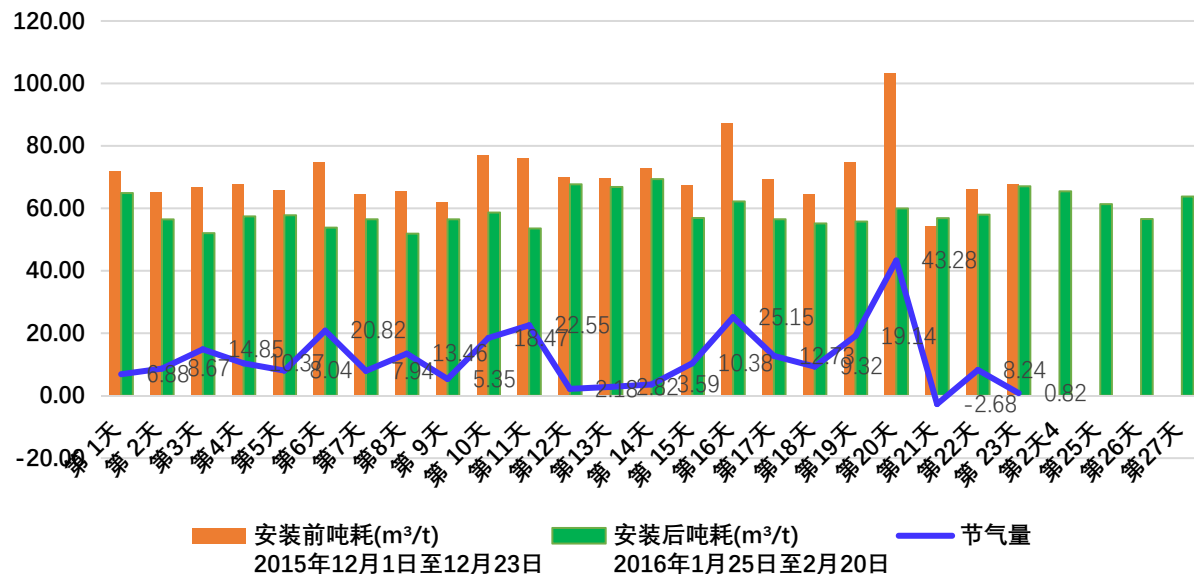
安装前

序号	日期	吨耗 (m³/t)
第1天	2015年12月1日	71.77
第2天	2015年12月2日	65.13
第3天	2015年12月3日	66.90
第4天	2015年12月4日	67.79
第5天	2015年12月5日	65.82
第6天	2015年12月6日	74.64
第7天	2015年12月7日	64.43
第8天	2015年12月8日	65.35
第9天	2015年12月9日	61.83
第10天	2015年12月10日	77.12
第11天	2015年12月11日	76.10
第12天	2015年12月12日	69.87
第13天	2015年12月13日	69.66
第14天	2015年12月14日	72.95
第15天	2015年12月15日	67.28
第16天	2015年12月16日	87.36
第17天	2015年12月17日	69.23
第18天	2015年12月18日	64.48
第19天	2015年12月19日	74.91
第20天	2015年12月20日	103.24
第21天	2015年12月21日	54.17
第22天	2015年12月22日	66.21
第23天	2015年12月23日	67.88
平均		69.60

安装后

序号	日期	吨耗 (m³/t)
第1天	2016年1月25日	64.89
第2天	2016年1月26日	56.46
第3天	2016年1月27日	52.05
第4天	2016年1月28日	57.42
第5天	2016年1月29日	57.78
第6天	2016年1月30日	53.82
第7天	2016年1月31日	56.49
第8天	2016年2月1日	51.89
第9天	2016年2月2日	56.48
第10天	2016年2月3日	58.65
第11天	2016年2月4日	53.55
第12天	2016年2月5日	67.69
第13天	2016年2月6日	66.84
第14天	2016年2月7日	69.36
第15天	2016年2月8日	56.90
第16天	2016年2月9日	62.21
第17天	2016年2月10日	56.50
第18天	2016年2月11日	55.16
第19天	2016年2月12日	55.77
第20天	2016年2月13日	59.96
第21天	2016年2月14日	56.85
第22天	2016年2月15日	57.97
第23天	2016年2月16日	67.06
第24天	2016年2月17日	65.45
第25天	2016年2月18日	61.34
第26天	2016年2月19日	56.57
第27天	2016年2月20日	63.78
平均		58.76

A号熔解炉安装前后比较



节气率 = 15.57%

秦皇岛中信戴卡C号熔解炉安装低氮节能燃烧器

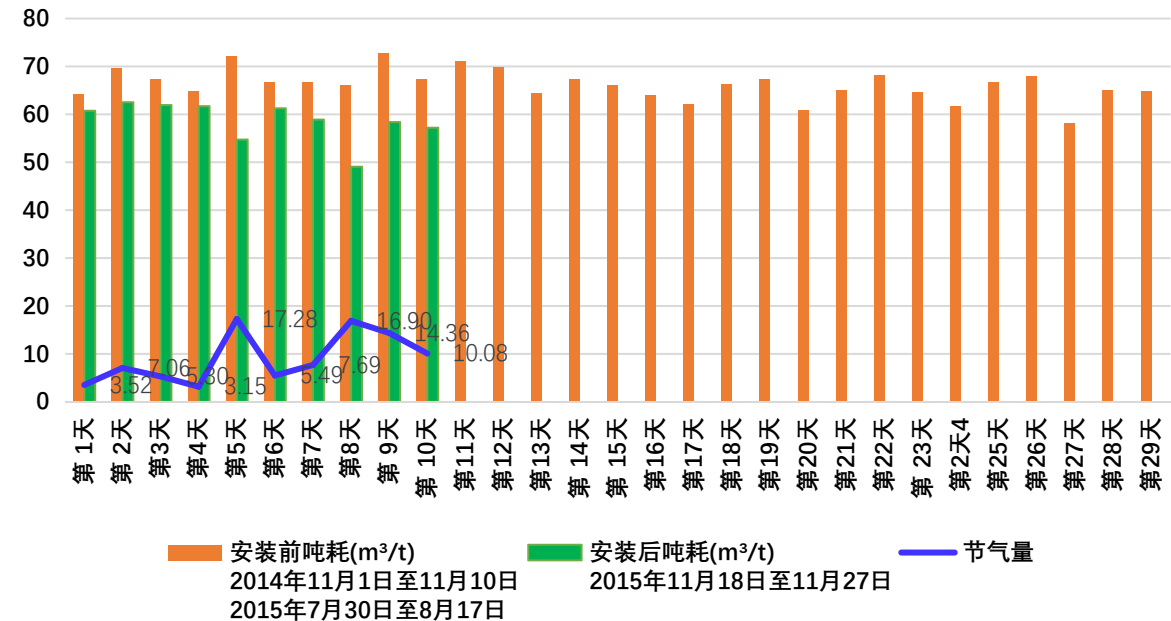
安装前

序号	日期	吨耗 (m³/t)
第1天	2014年11月1日	64.27
第2天	2014年11月2日	69.59
第3天	2014年11月3日	67.24
第4天	2014年11月4日	64.86
第5天	2014年11月5日	72.02
第6天	2014年11月6日	66.75
第7天	2014年11月7日	66.60
第8天	2014年11月8日	65.97
第9天	2014年11月9日	72.75
第10天	2014年11月10日	67.29
第11天	2015年7月30日	71.16
第12天	2015年7月31日	69.76
第13天	2015年8月1日	64.30
第14天	2015年8月2日	67.25
第15天	2015年8月3日	65.97
第16天	2015年8月4日	63.88
第17天	2015年8月5日	62.09
第18天	2015年8月6日	66.31
第19天	2015年8月7日	67.39
第20天	2015年8月8日	60.79
第21天	2015年8月9日	65.05
第22天	2015年8月10日	68.22
第23天	2015年8月11日	64.69
第24天	2015年8月12日	61.76
第25天	2015年8月13日	66.68
第26天	2015年8月14日	67.97
第27天	2015年8月15日	58.13
第28天	2015年8月16日	64.94
第29天	2015年8月17日	64.86
平均		66.16

安装后

序号	日期	吨耗 (m³/t)
第1天	2015年11月18日	60.75
第2天	2015年11月19日	62.53
第3天	2015年11月20日	61.94
第4天	2015年11月21日	61.71
第5天	2015年11月22日	54.74
第6天	2015年11月23日	61.26
第7天	2015年11月24日	58.91
第8天	2015年11月25日	49.07
第9天	2015年11月26日	58.39
第10天	2015年11月27日	57.21
平均		58.65

C号熔解炉安装前后比较



节气率 = 11.35%

浙江今飞控股集团

客户简介

- 全球位居前列的铝车轮制造企业
- 主设备及产品：连续式熔炼炉，生产铝车轮

安装情况

- 安装时间：2015年
- 安装设备：保温炉炉、熔炼炉
- 日节气量：900m³
- 节能比率：27%



序号	日期	吨耗 (m ³ /t)
第 1 天	2015年3月20日	36.79
第 2 天	2015年3月21日	36.31
第3天	2015年3月22日	26.65
第4天	2015年3月23日	25.82
第5天	2015年3月24日	27.57
第6天	2015年3月25日	27.13
第7天	2015年3月26日	30.29
第8天	2015年3月27日	28.41

序号	日期	吨耗 (m ³ /t)
第 1 天	2015年11月18日	22.03
第 2 天	2015年11月19日	20.02
第3天	2015年11月20日	18.77
第4天	2015年11月21日	19.71
第5天	2015年11月22日	19.07
第6天	2015年11月23日	20.53
平均		20.02

Day	2014年11月1日至11月10日 (m³/t)	2015年11月18日至11月27日 (m³/t)	节气量 (m³/t)
第1天	64	61	3.52
第2天	69	63	6.06
第3天	67	62	5.30
第4天	64	62	2.15
第5天	72	55	17.28
第6天	66	61	5.49
第7天	66	59	7.59
第8天	65	49	16.90
第9天	73	58	15.36
第10天	67	57	10.08
第11天	71	-	-
第12天	70	-	-
第13天	64	-	-
第14天	67	-	-
第15天	66	-	-
第16天	64	-	-
第17天	62	-	-
第18天	66	-	-
第19天	67	-	-
第20天	61	-	-
第21天	65	-	-
第22天	68	-	-
第23天	65	-	-
第24天	62	-	-
第25天	66	-	-
第26天	68	-	-
第27天	58	-	-
第28天	65	-	-
第29天	65	-	-

节气率 = 27.57%

浙江今飞轮毂

浙江今飞产品使用报告

今飞集团已安装企业：

今飞亚达轮毂有限公司

今飞今泰汽车零部件制造有限公司

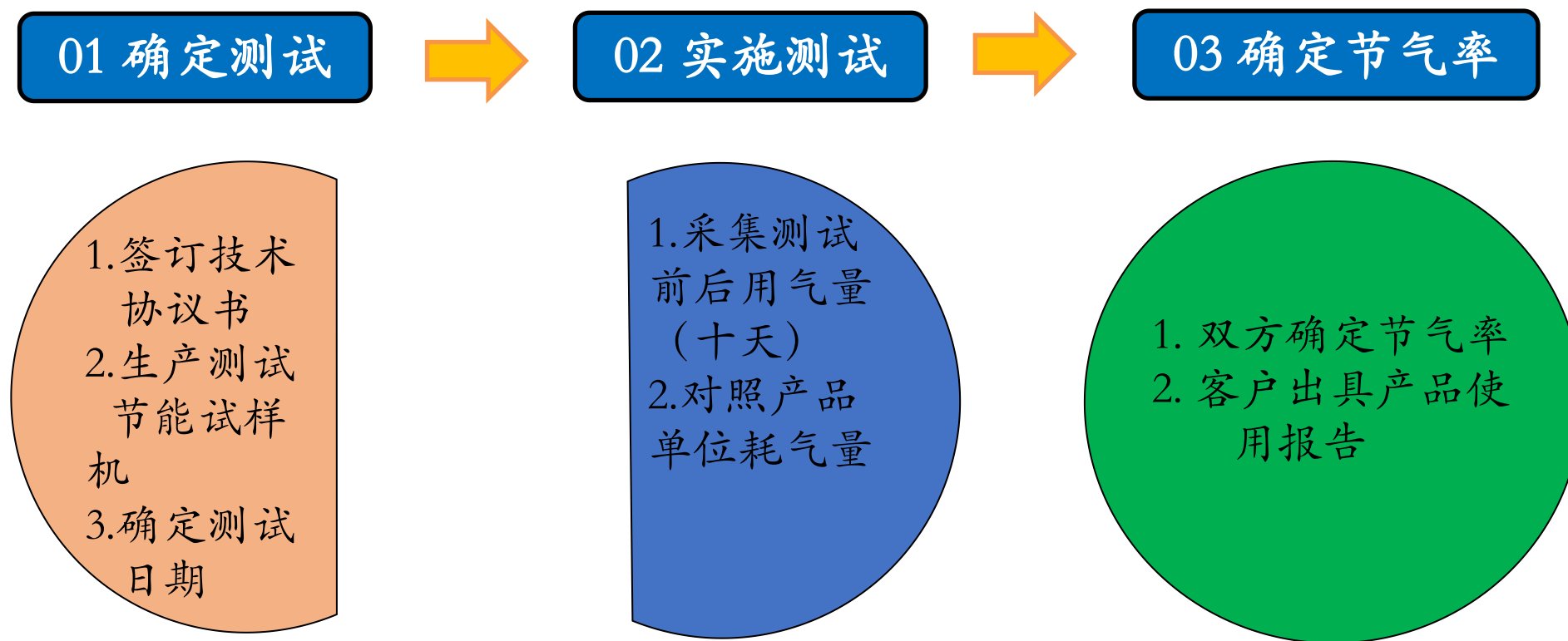
今飞轻合金材料有限公司

今飞磨轮有限公司

今飞凯达轮毂有限公司

产品使用公司	浙江今飞凯达轮毂股份有限公司
地 址	金华市婺城区神丽路 999 号
产品提供公司	北京中中宇先创能源科技有限公司
产 品 名 称	燃气节能燃烧器（保温炉用）
使 用 数 量	2 台节能燃烧器（1 套保温炉）
产品使用简介： 我司是成立于 2005 年，是一家集铝合金汽车、摩托车、电动车轮毂及组件生产销售；机械模具开发、制造为一体的专业制造商。公司总部位于金华市开发区，相继被评为中国汽车零部件百强企业、中国摩托车行业零部件优势企业、中国汽车零部件车轮行业龙头企业、国家汽车零部件出口基地企业、金华市“十一五”节能降耗工作先进集团称号等。我司于 2017 年 4 月 6 日在重力-五号保温炉进行了节能技改，开始使用北京中中宇先创能源科技有限公司提供的燃气节能燃烧器，在技改之后，运行情况良好，完全满足我公司的保温要求，与国内外同类产品相比，该公司的节能燃烧器性能安全、节能效果非常显著。并于 2018 年 3 月至 4 月份再次进行节气率论证，此产品运行效果非常稳定，节能率均在 20%以上（数据详见附件），尾气排放指标：氮氧化物降低一半以上，在 100mg/m³ 以内，氧含量从 9.34%降到 2.81%，大大降低了我司的生产成本和环境治理成本，对提高我司的市场竞争力有很大的帮助，望以后推荐并提供更多的高效、节能、环保的相关产品。 -----浙江今飞凯达轮毂股份有限公司 2018/5/5	

测试流程



测试过程双方共同派专人采集安装前后数据

CONTENTS

目录

- 1 公司简介
- 2 产品介绍
- 3 成功案例
- 4 业务流程
- 5 合作模式**

谢谢!



联系方式

姓名：屠同舟/钱英姿

电话：

13321164108/13801189110

邮箱：ttu@263.net