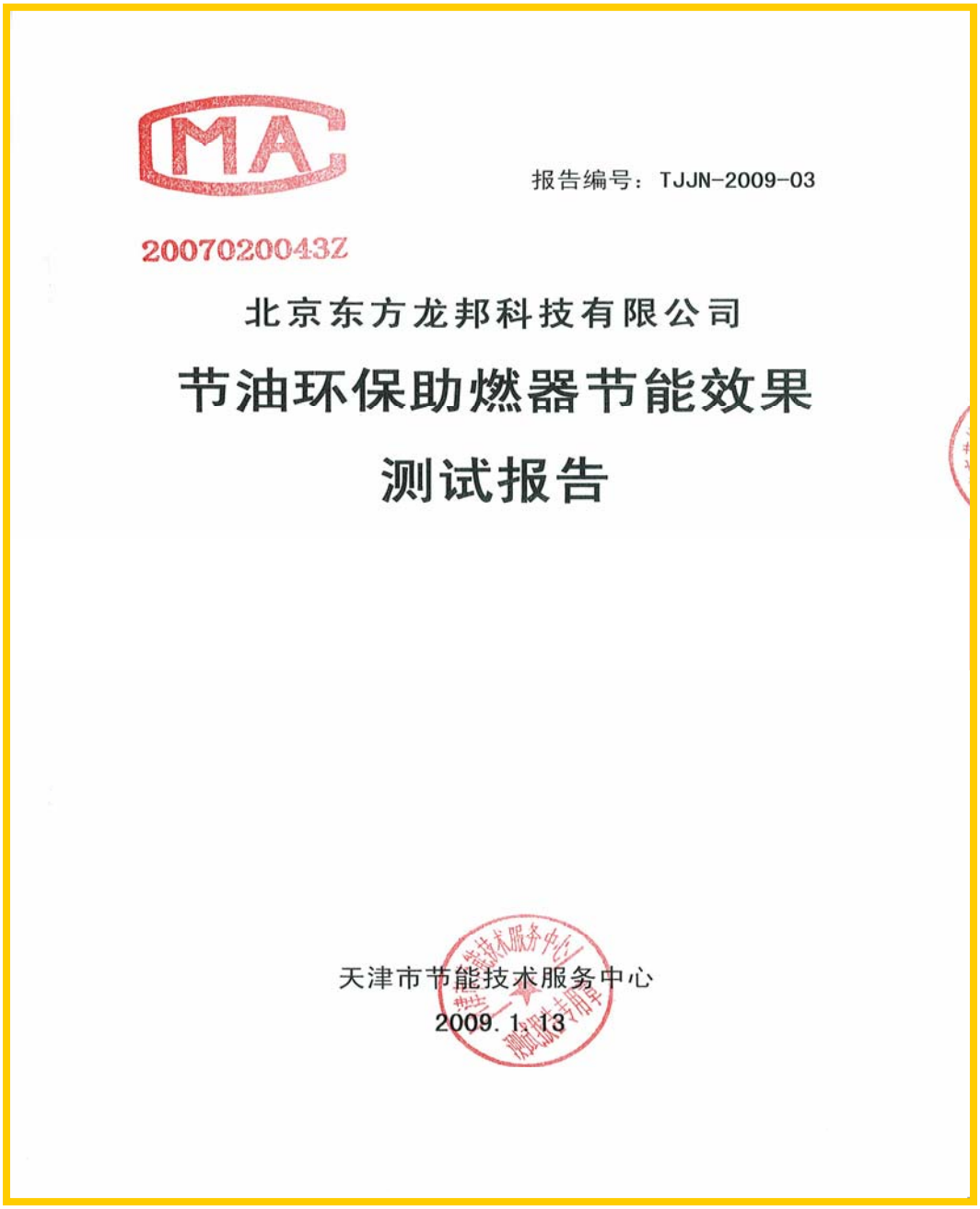
附件 1、天津市节能技术服务中心节能效果测试报告书（报告编号：TJJN-2009-03）



报告编号：TJJN-2009-03

2007020043Z

北京东方龙邦科技有限公司

节油环保助燃器节能效果测试报告

天津市节能技术服务中心

2009.1.13

检测项目：龙邦节油环保助燃器节能效果测试

测试性质：委托测试

委托单位：北京东方龙邦科技有限公司

测试日期：2008 年 12 月 24 日、2008 年 12 月 26 日

测试地点：天津市环湖医院锅炉房

测试人：于金发 宗玉良 周永山 张敏 薛丹

计算人：

审核人：

批准人：

测试单位（公章）

天津市节能技术服务中心
测 试 报 告

一、 前言

天津市节能技术服务中心受北京东方龙邦科技有限公司的委托，于 2008 年 12 月 24 日和 26 日对该单位生产的龙邦节油环保助燃器进行了节能效果的测试，测试地点安排在环湖医院的锅炉房进行，测试方法、使用仪表及数据计算均参照相应国家标准和规范执行，测试在 1#锅炉上进行，锅炉型号为 WNS4-1.25-Y6 测试分两个周期，12 月 24 日为没有使用节油环保助燃器锅炉热指标测试，26 日为使用节油环保助燃器后锅炉热指标测试，然后进行效果对比。

二、测试参照标准

GB/10180-2003《工业锅炉热工性能试验规程》

三、 测试计量仪表与设备

序号	仪器设备名称	规格型号	精 度	制造厂地
1	超声波流量计	FLB-20002	1.5 级	日 本
2	三十点巡回检测仪	PROCOS-Ⅷ	1 个字	日 本
3	燃烧效率测定仪	DH-9003	1.0 级	南 京
4	数显表面温度计	KM-450	1 个字	英 国
5	秒表			天 津

四、 测试计算数据综合表

序号	项目名称	符号	单位	数据来源	数据	
					第一周期	第二周期
1	输出蒸汽量	G	kg/h	测试	1739.73	1848.35
2	进水温度	t_{js}	℃	测试	15	15
3	蒸汽压力	P	MPa	测试	0.45	0.38
4	进水焓值	h_{js}	kJ/kg	查表	65.52	65.52
5	饱和蒸汽焓	H_{bq}	kJ/kg	查表	2744	2736.8
6	蒸汽湿度	w	%	化验	3	3
7	汽化潜热	r	Kj/kg	查表	2260	2252.8
8	锅炉出力	Q	MW	$G(h_{bq}-h_{js}-wr)/36\times10^{5}$	1.64	1.73
9	天然气消耗量	B	M^3/h	测试	182	157.5
8	天然气低位发热量	Q^{Y}_{DW}	kJ/ M^3	化验	35543.6	35543.6
9	输入热量	Q_r	MJ/h	$B\times Q^{Y}_{DW}$	6469	5598
10	输出热量	Q_c	MJ/h	计算	4541.88	4812.6
10	正平衡效率	η	%	Q_C / Q_r	70.21	85.97

五、 结论

如前表所示，该锅炉在未安装节油环保助燃器之前的热效率为 70.21%，安装节油环保助燃器之后的热效率为 85.97%。在此次测试中，节油环保助燃器使锅炉效率提高了 15.76%。

附件 2、“龙邦节能环保助燃器”的专利证书

证书号第1368271号

实用新型专利证书

实用新型名称：节能环保助燃器

发明人：杨结元

专利号：ZL 2009 2 0105858.5

复印无效

专利申请日：2009年5月7日

专利权人：杨结元

授权公告日：2010年2月24日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，认定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年5月7日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复以专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长 田力普

国家知识产权局

2010年2月24日

第1页（共1页）

复印无效

附件 3、现场安装实物照片，以供参考。