

企业与环境 依存之道

Biomass-Based Energy Performance Partnerships



什么是 生物质成型燃料（BMF）



生物质成型燃料（Biomass Moulding Fuel，简称“BMF”）是应用农林废弃物（如秸秆、锯末、甘蔗渣、稻糠等）作为原料，经过粉碎、烘干、挤压等工艺，制成各种成型的（如颗粒状）可在澄宇研制的BMF锅炉内直接燃烧的新型清洁燃料。

生物质成型燃料



到 2012 年将会产生 6 亿吨生物质，其中有超过 80% 的生物质将得不到利用。

中国的十一五规划以及 2007 年《中国应对气候变化国家方案》均提出温室气体以及二氧化硫的减排目标。这些文件都非常鼓励采用生物质并提出了许多具体的鼓励措施。有了这些文件，燃料使用者不仅能够拥护国家提出的上述目标还能免交高额的排放税。另外，这也将使得通过《京都议定书》中规定的核证减排量 (CERs) 形式或核证减排量 (VERs) 形式实现的碳配额货币化成为可能。



生物质实现循环经济

生物质燃料的生产和使用，减少了农林废弃物在田间焚烧或分解过程对环境的危害，增加农民收入，创造就业机会。与常规燃料相比，生物质燃料属于碳中性，在为使用者带来经济利益的同时，也使其成为了环保的倡导典范。

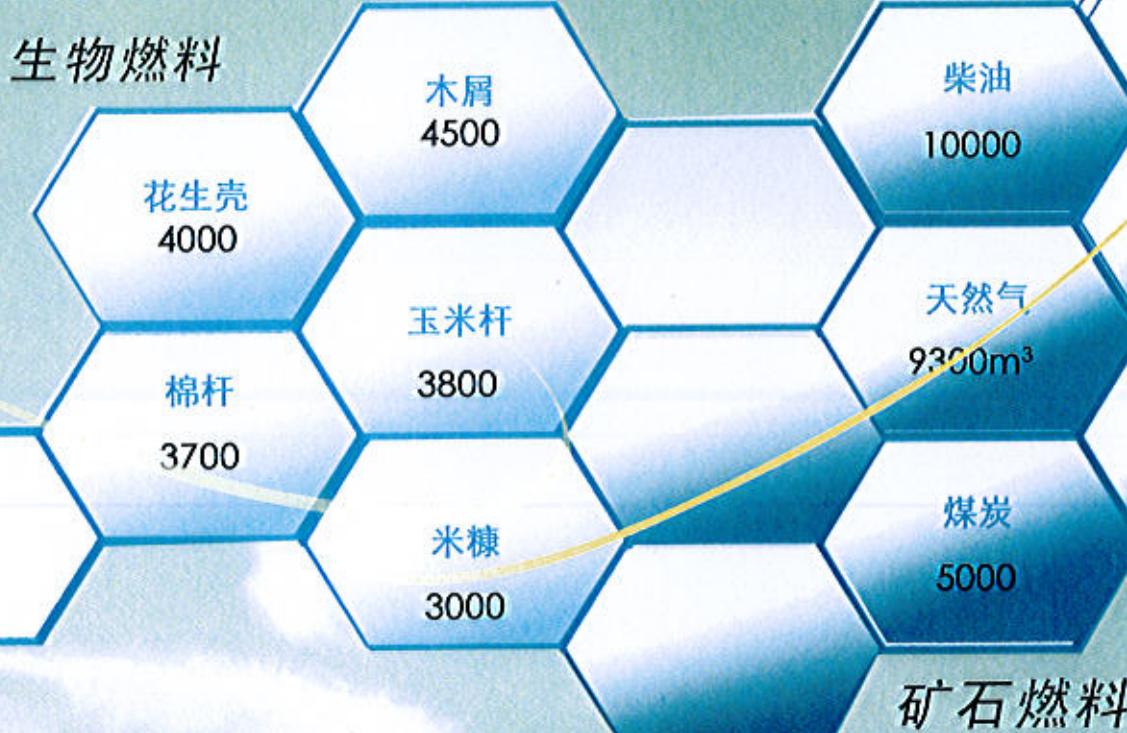


对于生物燃料的发展，中国的“十一五”规划明确了发展替代能源要按照以新能源替代传统能源、以优势能源替代稀缺能源、以可再生能源替代化石能源的思路，逐步提高替代能源在能源结构中的比重。按照这一思路，以木质材料为基础的可再生能源应该是当前发展的重点。

生物质成型燃料的环保优势

运用国际先进技术，各种生物质原料都可以成型燃料。这些成型燃料运输方便，同时符合环境管理体系（EHS）的储存要求。颗粒燃能够在工业锅炉里极稳定地燃烧，并且较之其它燃料产生更少的灰烬和排放物。

煤炭、石油、天然气等化石燃料的生产和使用，除产生大量的污染物外还放出大量的温室气体，有明显的证据表明，这些温室气体将危及我们周围的环境，化石燃料不再是满足各行业能源需求的唯一解决方案，发展生物质成型燃料为势所需。



为什么使用生物质成型燃料



标准燃料=燃烧稳定
降低含水率<(10%) 提高燃烧效率
减少烟气和粉尘排放
增加密度(以锯末为例200KG/M³ 到650KG/M³)
降低运输成本
减少储存空间
易于掌控 操作方便
循环使用



- 属于低碳燃料
- 含氢量高，挥发分高，易于燃烧
- 含氧量高，易于燃烧和燃尽，灰渣中残留的碳量极少
- 含硫量低，燃烧时不必设置气体脱硫装置，降低了成本，又有利于环境保护
- 燃烧器排烟温度较低，效率提高
- 灰分含量低… (词句不变)
- 低位发热量3800-4800KJ/CAL/KG，与中质煤相当
- 属于可再生能源，可替代化石燃料，有效降低温室气体排放

CWF生物颗粒生产基地与生产线



CWF生物质颗粒SGS检测报告

SGS

通标标准技术服务有限公司
SOC-CSTC Standard Technical Services Co.,Ltd.

No. 2008 Deng Huai Xian
Legal Office, SGS Group, P.R.C.
T: +86 10 5805 0000
post code 100044
Fax: +86 10 5805 0000
E-mail: +86 10 5805 0000

报告编号: MN COL2007/0662 TJ 第1页共1页

样品检测报告

客户名称: MNCOL2007/0662 TJ (0005 No.: 1000 0000)
委托单位: 沈阳长青生物质有限公司
送检名称: 木颗粒
报告递交日期: 2007年9月26日

报告评价的术语,指本对客户所售产品的主要性能的SGS检测报告和分析,其性能如下:

项目	项目	单位	参数	检测结果	检测方法
含水率	M _w	%	检测值: 0.34	0.78	ISO 999:2000(E)
灰分	A	%	检测值: 0.13	0.12	ISO 1171:1997(E)
尘埃	N _d	%	检测值: 0.01	0.01	ISO 361:1996(E)
氯	Cl	%	检测值: 0.008	0.008	ISO 987:1997(E)
硫	S	%	检测值: 0.04	0.17	GB/T476:2001
灰分	L	cm	/	0.33	0.14
灰分	D	cm	/	0.00	0.00
灰分	PD	Kg/tm ³	/	1.12	1.09
热值(低位热值)	QCV	Kcal/kg	4825	4847	ISO 1928:1995(E)

备注: 本报告仅对客户所售产品进行检测,不包括其他SGS公司所售的产品。本报告有效期至:

2007年10月26日

沈阳长青生物质有限公司
天津检测中心—客户服务中心

审核人:

September 29, 2007

SGS

MIN LAB 003516

生物质颗粒DIN标准

EUROFINS-AUA GmbH
Nrl. Freiburg

Results

Sample	Wood pellet 8 mm
Lab ID:	10000321-01
	Results
All elements	
As	
Ca	
Cr	
Fe	
Na	
Pb	
Si	
Sn	
Al	
Ba	
Br	
C	
Cu	
H	
I	
K	
Li	
Mg	
N	
Na	
Ne	
O	
P	
Rb	
S	
T	
U	
V	
W	
Zn	
Others	
Calorific value at 15% water	32.2
Calorific value at 10% water	32.7
Total ash (ISO 1073:1994)	0.3
Water content (ISO 1073:1994)	20.448
Net calorific value in kWh/kg	19.7
Net calorific value in MJ/kg	16.627
Total sulphur in % As, wt%	< 0.02
Total chlorine in % Br, wt%	< 0.02
Total nitrogen in % N, wt%	< 0.02
Ash content (ISO 1073:1994)	< 0.01 mg/kg
Calorific value (ISO 1073:1994)	< 0.2 mg/kg
Chlorine content (ISO 1073:1994)	< 0.5 mg/kg
Fluorine content (ISO 1073:1994)	< 0.5 mg/kg
Hydrogen content (ISO 1073:1994)	< 0.05 mg/kg
Iron content (ISO 1073:1994)	< 0.05 mg/kg
Lead content (ISO 1073:1994)	< 0.05 mg/kg
Phosphorus content (ISO 1073:1994)	< 0.05 mg/kg
Sodium content (ISO 1073:1994)	< 0.05 mg/kg
Calcium content (ISO 1073:1994)	< 0.05 mg/kg
Chromium content (ISO 1073:1994)	< 0.05 mg/kg
Manganese content (ISO 1073:1994)	< 0.05 mg/kg
Strontium content (ISO 1073:1994)	< 0.05 mg/kg
Vanadium content (ISO 1073:1994)	< 0.05 mg/kg
Others	

Requirements DIN EN 1723

Requirement	Value
Calorific value at 15% water	> 32.4 MJ/kg
Calorific value at 10% water	> 32.9 MJ/kg
Total ash	< 0.5%
Water content	< 20.0%
Net calorific value	> 19.0 MJ/kg
Chlorine content	< 0.05%
Hydrogen content	< 0.05%
Iron content	< 0.05%
Lead content	< 0.05%
Phosphorus content	< 0.05%
Sodium content	< 0.05%
Calcium content	< 0.05%
Chromium content	< 0.05%
Manganese content	< 0.05%
Strontium content	< 0.05%
Vanadium content	< 0.05%

ab = acceptable
ad = acceptable
dR = required

Test Report No.: 10000321-01
Page 3 of 4 pages



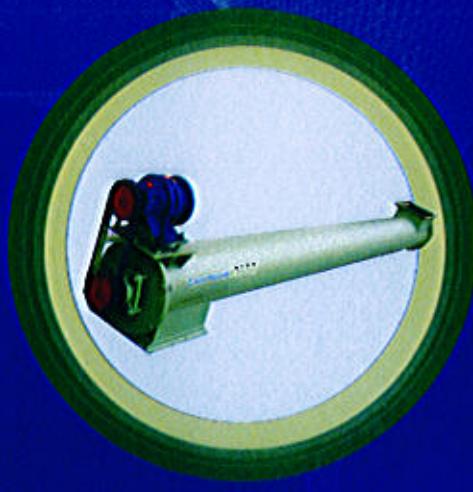
CWF对每一批次生物质成型燃料进行严格检测确保
符合国际一流品质

CWF的严格检测

CWF冷却打包机



CWF生物质颗粒成型成套设备能适应不同品种生物质原料，各种农作物秸秆及林业废弃物如木屑、刨花、木材边角料等均可固化成型为颗粒燃料。成型后的颗粒燃料，具有光洁美观、裂纹少、密质度高、长度均匀等优点，各项技术指标达到国际领先水准。

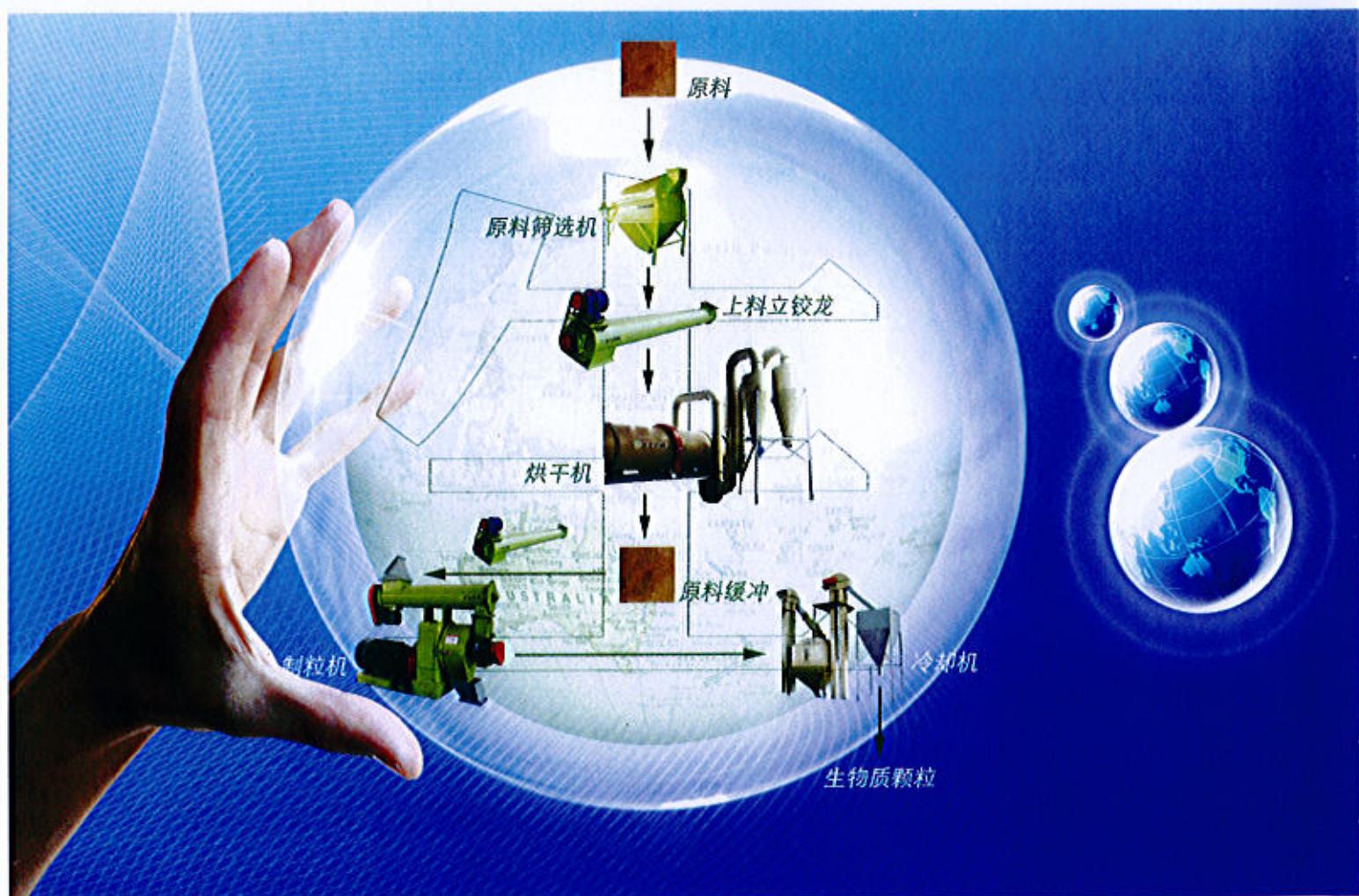


上料绞龙



CWF原料烘干机

生物质颗粒生产技术及生产线介绍



CWF生物颗粒生产流程示意图

CWF锅炉介绍

卧式生物质蒸汽锅炉

国家重点环境保护
实用技术项目



立式生物质蒸汽锅炉



世界领先的直接燃烧技术
降低能耗
高防腐蚀
提高颗粒燃烧率
维护成本低

Biomass Solutions

