

## 07 踐行低碳環保

資源環境約束日趨強化，綠色低碳發展成為必然選擇。中糧控股以節能減排為重點，以建設資源節約型和環境友好型企業為目標，進一步健全激勵與約束機制，不斷強化管理，從資金投入、技術改造、能效對標等多角度入手，提高節能環保水平，增強可持續發展能力。

建設資源節約型、環境友好型企業是中國經濟社會發展的一項重要戰略任務，中糧控股以創建「兩型」企業為契機，加強領導組織，編制「兩型」企業創建方案，貫徹落實國家政策要求。2010，中糧生化能源（榆樹）有限公司成功被選為國家首批「兩型」企業創建試點企業。



## 加強體系建設

公司重視環境管理體系建設，與各業務單元簽訂安全環保責任書，設立節能減排績效考核指標，同時通過安全環保績效評估體系來系統管理環境及其他節能減排相關工作。

### 中糧控股下屬企業通過ISO14001：2004認證情況

#### 油籽加工部：

- 中糧東海糧油工業（張家港）有限公司
- 中糧黃海糧油工業（山東）有限公司
- 中糧艾地盟糧油工業（荷澤）有限公司
- 中糧新沙糧油工業（東莞）有限公司

#### 生物燃料及生化部：

- 中糧生化能源（公主嶺）有限公司
- 中糧生化能源（榆樹）有限公司

#### 小麥加工部：

- 中糧麵業（秦皇島）鵬泰有限公司
- 中糧麵業（德州）有限公司

#### 啤酒原料部：

- 中糧麥芽（江陰）有限公司



## 積極應對氣候變化

**溫室氣體回收利用：**中糧控股積極參與應對氣候變化，結合糧油加工行業特性，積極回收利用工藝過程產生的溫室氣體。企業將污水處理過程中產生的沼氣送入鍋爐摻燒或送入沼氣發電機進行發電，實現年利用沼氣 5,821 萬立方米，利用率達 95% 以上。此外，廣西中糧生物質能源有限公司投資 2,300 余萬港元投資回收發酵過程產生的 CO<sub>2</sub>，在增加經濟效益的同時，實現年減少 CO<sub>2</sub> 排放 1.5 萬公噸。

**大力開發生物質能源，率先發展非糧燃料乙醇：**燃料乙醇作為一種可再生的綠色生物質能源產品，能夠減少國民經濟和社會發展對一次能源的依賴，並有效降低汽車尾氣中一氧化碳和碳氫化合物的含量，是促進能源多元化的一種綠色、環保、健康的新型清潔燃料。中糧控股分別在黑龍江、安徽、廣西等地佈局燃料乙醇產業，投資建成年總產量 80 萬公噸的乙醇生產基地，用於替代化石燃料，減少燃燒化石原料產生的溫室氣體排放，每年節約石油近 280 萬公噸，減少 CO<sub>2</sub> 排放 630 萬公噸。同時，在國內率先發展非糧燃料乙醇產業，實現「不與人爭糧、不與糧爭地」，提高可持續發展水平。

**加強生物質燃料利用：**中糧（江西）米業有限公司利用碾米過程中產生的廢棄物——稻殼作為鍋爐燃料，為蒸穀和烘乾工序提供蒸汽和熱源，避免了脫硫設施的投入，每年節約標煤近 2 萬公噸，減少二氧化硫排放量約 440 公噸；廣西中糧生物質能源有限公司將木薯發酵產生的乾糟與煤進行摻燒，實現年節約標煤 1.23 萬公噸。

### 廣西中糧年產20萬公噸木薯燃料乙醇示範工程

廣西中糧燃料乙醇項目是國內第一家以非糧（木薯）為原料生產燃料乙醇的示範項目，是配合國家能源戰略部署，貫徹落實國家車用乙醇汽油擴大推廣使用工作的試點項目，項目位於廣西北海市合浦工業園區，佔地 550 畝。

廣西中糧燃料乙醇以幹、鮮木薯為原料，經原料預處理、醱液製備、精餾與脫水、廢液處理等工序制得。2010 年，廣西中糧生物質能源有限公司「年產 20 萬公噸木薯燃料乙醇示範工程」技術成果獲廣西科技進步一等獎。該項成果圍繞國家可再生能源戰略規劃，開展了關鍵工藝、大型裝備及過程技術集成的研究工作。通過應用基礎研究、工程放大和大規模工業化的技術攻關，突破了制約木薯燃料乙醇產業發展的技術關鍵，形成了具有自主知識產權的木薯燃料乙醇成套技術，總體技術達到國際先進水平。



## 加大節能減排力度

**夯實管理基礎：**2010年，中糧控股重點加強了節能減排隊伍建設，發佈了《中國糧油控股有限公司節能減排管理規定》等制度，組織了節能減排專項培訓，繼續加大節能減排「統計、監測、考核」三大體系建設，強化節能減排監督檢查。為摸清企業節能減排現狀，梳理和推進基礎管理工作，實現節能減排從簡單指標考核到精細化管理的轉變，公司組織各業務單元成立對標工作組，聘請外部專家對9類主要產品的主要工序進行節能減排對標，所對標工序能耗覆蓋了公司75%的總能耗。

**擴大能源審計範圍：**中糧控股在2010年繼續擴大能源審計範圍，公司組織中糧黃海糧油工業（山東）有限公司、中糧生化能源（榆樹）有限公司、中糧麥芽（江陰）有限公司和廣西中糧生物質能源有限公司4家企業聘請專業機構進行能源審計，同時組織中糧生化能源（公主嶺）有限公司自行開展節能增效評估。借助審計，及時分析、評價和掌握能源管理水平和用能狀況，查找問題、分析對比、挖掘潛力，制訂節能方案，提高節能效率，降低生產成本。截至2010年12月31日，中糧控股年綜合能耗1萬公噸標煤以上企業全部開展了能源審計。

**推行清潔生產審核：**清潔生產審核是企業實現節能、降耗、減排、增效的重要舉措之一，有利於企業持續、健康、穩定發展，是提升企業核心競爭力和形象有效手段。中糧控股2010年共有4家企業通過國家環保部重點企業清潔生產審核驗收：分別為中糧生化能源（榆樹）有限公司、中糧生化能源（肇東）有限公司、中糧（江西）米業有限公司和中糧生化能源（公主嶺）有限公司。

**重點項目技術改造：**中糧控股2010年共實施節能減排改造項目46項，總投資1.1億港元，其中節能改造投資696萬港元，減排改造投資2,992萬港元，節水改造投資7,737萬港元，實現年節能8,174公噸標煤，減排COD72公噸，減排SO<sub>2</sub>150公噸，節水10萬公噸。系列重點節能減排項目技術改造的實施促進了公司節能減排整體水平的上升，增強了產品的競爭力。

### 推廣應用「無水脫皂」節能減排技術

中糧控股將「無水脫皂」工藝應用於油脂行業，以400公噸精煉廠年加工12萬公噸豆油計算：每年可節約成本175萬港元，每公噸加工成本減少14.6港元，脫色劑減少30%，白土年節約400公噸，聚合硫酸鐵、石灰粉、聚乙丙醯胺等用量減少一半，年節水10,000公噸，污水年減少排放12,000公噸，COD年減少排放1公噸。目前，中糧新沙糧油工業（東莞）有限公司已實施此項目並取得了良好的收益效果，同時，中糧東海糧油工業（張家港）有限公司、中糧黃海糧油工業（山東）有限公司、中糧北海糧油工業（天津）有限公司和中糧油脂（欽州）有限公司已開始此項目實施。

### ○ 2010年中糧控股節能減排重點工程項目統計

專案分類	項目數
燃煤工業鍋爐（窯爐）改造	5
餘熱餘壓利用	16
節約和替代石油	1
電機系統節能	9
能量系統優化	3
綠色照明	4
節能監測和技術服務體系建設	4
煙氣脫硫	2
污水治理	2
合計	46

### ○ 中糧控股主要環保指標

指標	2009	2010
綜合能源消耗量（噸標煤）	1,453,405	1,412,674
COD排放總量（噸）	1,259	1,658
SO <sub>2</sub> 排放量（噸）	6,775	6,787
氨氮排放量（噸）	88	146
工業總產值（萬元人民幣）	4,326,320	4,585,995
增加值（萬元人民幣）	456,740	354,442
萬元產值綜合能耗（噸標煤 / 萬元人民幣）	0.34	0.31
萬元增加值綜合能耗（噸標煤 / 萬元人民幣）	3.18	3.99





## 嚴格排放管理

2010年，中糧控股工業廢水達標排放率為100%，未發生環境污染事故，未受到各級環保部門的行政處罰，污染物排放總量在當地環保部門控制範圍之內。

**廢水處理：**各下屬企業均建有自備污水處理廠，總處理能力達77,652公噸/天（不包括新改擴建項目），處理後的廢水均滿足地方環保排放標準。

**廢氣處理：**各下屬企業自備電站的鍋爐均建有廢氣處理裝置，總處理能力達4,737,000標準立方米/小時（不包括新改擴建項目），處理後的煙氣均滿足地方環保排放標準。

**固廢處理：**各下屬企業高度重視固體廢棄物的資源化利用，通過爐渣外售、污泥堆肥、木薯渣摻燒、廢白土的再利用、皂腳深加工等形式，實現固體廢棄物無害化、減量化、資源化的處理處置目標。

我們在嚴格控制污染物排放的同時，積極綜合利用資源，開展對廢棄物回收與有效利用，在降低成本、增加收入的同時，實現了企業經濟價值和環境價值的共同提升。

○ 中糧東海糧油工業（張家港）有限公司變污水池為「天鵝湖」



○ 2010年中糧控股固體廢棄物利用情況

業務	固體廢物種類和名稱	處理方式及處理量	回收比例
生物燃料及生化業務	鍋爐灰渣	外售	100%
	剩餘污泥	鍋爐摻燒、外售、堆肥、市政處理等	98%
	糖渣	外售	39%
	木薯渣	摻燒	100%
	硫酸鈣	外售	100%
油籽加工業務	廢白土	再利用	81%
	廢鎳催化劑	再利用	100%
	煤渣	填埋	100%
	煤渣	合規銷售	100%
	皂腳	合規銷售	100%
大米貿易及加工業務	稻殼灰	銷售和填埋	67%
啤酒原料業務	污泥	制肥利用	100%
	爐渣	制磚	100%

○ 廣西中糧生物質能源有限公司AFR全槽厭氧處理系統

