




環保·減碳·低硫燃料油


環宇國際能源股份有限公司

UniEnviro Energy Provider Inc.

 25173 新北市淡水區民權路23號3樓之26

 +886-2-2773-6396  +886-919-532-332

 +886-4-2436-3082  6 5 5 2 7 8 6 4

 工廠登記編號 6 4 0 0 7 8 6 8



公司簡介

環宇國際能源 Uni Enviro Energy Co.

環宇國際能源股份有限公司創立於2016年，主要產品：

170小類 - 石油及煤製品

1700細類 - 石油及煤製品（工業用低硫燃料油、有厭氧消化液態化燃料油），並在2017年引進，工業用棕櫚油脂、脂肪酸、脂肪醇製成。

純植物性『工業用低硫燃料油』以及『有厭氧消化液態化燃料油』，不僅在台灣是唯一以植物性油脂製成工業用燃料油，也取得BSI（英國標準協會）的減碳認證。

2022年開始，引進『**碳氫化合物有厭氧製程分餾設備**』，並製成可在任何企業使用的『再生能源發電設備』，只要工業客戶生產、製造，所產生的包材、下腳料（有機或無機類）、邊料等，均可**循環再利用及碳化**。

綠色減碳、永續循環、創造無廢棄物的環境，還給人類更綠色的未來，這是我們公司一直以來追求的使命，讓我們為更好的生活努力加油！



技術歷程

環保 • 減碳 • 低硫燃料油 

此油品適用於各工業用鍋爐、低壓燃燒機及燃油型發電機，在不加裝防治設備下可有效降低燃燒後排放的 [Particle Matter 懸浮微粒污染物至: **30 mg/Nm³** 以下] [NO_x 氮氧化物至: **80 ppm** 以下]，[SO_x 硫氧化物至: **30 ppm** 以下]。也因油品的特性 [高熱值 9800 kcal/kg max.、高流動性]，使用單位可大幅減少油品加溫和預熱的時間/成本，及 **80%** 的空污費。

本公司產品使用**零排碳的生質燃料油產品**，經過實際空污檢測後，鍋爐碳排放量減少**90%以上**，且符合國家法規產品。

技術歷程

此油品完全符合國家燃料油品 CNS 檢驗標準 (SGS檢驗)，並經由“Bsi. 英國標準協會台灣分公司”認證為 **B2B有效減碳產品** (降低 90% CO2碳排放)

為了達到在 2050 年零排放的綠色世界，本公司能源優化的技術創新

1. 明年度國家將開始徵收碳費，本公司產品可協助各企業減碳=減少碳費的開銷。
2. 使用符合國家法規標準的生質燃料油，將減少 90%以上的碳排放。
3. 減碳將創造更多經濟價值，及美好的下一代。



合法生產 = 品質保證

正本

高雄市政府經濟發展局 函

機關地址：802高雄市苓雅區四維3路2號9樓
承辦人：謝欣華
聯絡電話：07-3368333分機2163
傳真：07-3316309

820

高雄市岡山區前峰路286巷20號

受文者：環宇國際能源股份有限公司 負責人：陳耶儒

發文日期：中華民國106年07月14日

發文字號：高市經發工字第10665490200號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：0

主旨：貴公司（環宇國際能源股份有限公司）申請工廠登記乙案，准予
所請，工廠登記編號64007868，詳如說明，請查照。

說明：

- 一、依據貴公司106年06月28日申請書件暨本府都市發展局、工務局
建築管理處、消防局、環保局、勞工局勞動檢查處會核意見辦
理。
- 二、登記事項如下：
 - (一)廠名：環宇國際能源股份有限公司，廠址：高雄市岡山區前
峰路286巷20號，負責人：陳耶儒，地號：岡山區灣裡西段
1173-38地號。
 - (二)使用分區或用地類別：都市工業區甲種工業區。
 - (三)廠地面積：
 - (四)產業類別：17石油及煤製品製造業；主要產品：170石油及
煤製品（工業用低硫燃料油）。
 - (五)使用電力容量：16馬力，熱能：0瓩。
 - (六)其他事項詳如旨揭工廠登記資料。
- 三、按「工廠管理輔導法」第21條、22條及「工廠危險物品申報辦
法」第11條規定略以，工廠製造、加工或使用危險物品達管制量



[綠色保證]

本公司銷售之油品均為合格工廠
生產加工制造。提供每一位客戶
最有保障的品質承諾!!

環宇國際能源股份有限公司

公司統一編號：65527864

工廠登記編號：64007868登記制

造產品：低硫燃料油

裝

訂

線

經濟部能源局公函

正本

檔號：
保存年限：

經濟部能源局 函

地址：臺北市復興北路2號12、13樓
承辦人：莊博為
電話：02-27757738
傳真：02-27526967
電子信箱：pwchuang@moeaboe.gov.tw

106

台北市大安區延吉街131巷6號4樓

受文者：台華能源股份有限公司

發文日期：中華民國106年9月5日

發文字號：能油字第10600178640號

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：

主旨：有關貴公司申請進口其他工業用脂肪酸加工為鍋爐用純生質燃料油，提出銷售許可申請一案，復如說明，請查照。

說明：

- 一、復貴公司106年8月21日台能字第1060821號函與106年8月31日台能字第1060831號函。
- 二、貴公司於106年8月31日台能字第1060831號函揭示申請進口稅則號別 3823.19.90.00-9，經查稅則稅率綜合查詢作業系統，該稅則號別非屬本局所列管範圍，故無需向本局申請。

正本：台華能源股份有限公司

副本：

局長 林全飛

依照分層負責規定
授權單位主管決行

第1頁 共1頁

依據 經濟部能源局 能油字第
10600178640號 公函 表示本公司生
產之燃料油品，原物料為 “純植物
性原料”。

此原物料經過加工制程後為 “生質”
低硫燃料油，故無需向能源局另外
申請銷售許可。

行政院環保署公函

行政院環境保護署 函

地址：10042 臺北市中正區中華路1段83號
聯絡人：何佳祥
電話：(02)23712121 #6207
傳真：(02)23810642
電子郵件：chho@epa.gov.tw

10696

台北市大安區延吉街131巷6號4樓

受文者：台華能源股份有限公司

發文日期：中華民國106年8月30日

發文字號：環署空字第1060066587號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：函詢生質燃料油是否屬潔淨能源等相關問題一案，請查照。

說明：

- 一、復貴公司106年8月24日台能字第1060824號函。
- 二、經查現行空氣污染防治法並未對潔淨能源定義，如鍋爐使用生質燃料作為燃料，且有符合本署指定公告第1批至第8批公私場所應申請固定污染源設置與操作許可之固定污染源公告條件，總設計或總實際蒸氣蒸發量2公噸／小時(含)以上者，應依法取得固定污染源設置與操作許可證後始得進行設置與操作。另以生質燃料作為鍋爐燃料應妥善做好空氣污染防治措施，並符合相關排放標準及管制規定。
- 三、如貴公司針對前述回復內容有任何疑問，可洽詢當地環保局或本署空保處業務單位02-23712121分機6207說明。



依據 行政院環保署 環署空字第1060066587號 公函 表示使用此燃料油品，只要符合各環保局處制定之空污排放標準，並依照鍋爐操作許可及設置許可操作者，皆可依法使用。

***另依法無需申請鍋爐操作許可及設置許可操作者，只要符合各環保局處制定之空污排放標準，也皆可依法使用。**

運作原理

「環宇國際能源股份有限公司」與知名生質能源業者合作、研發，及生產適合各式工業鍋爐用「**環保-低硫燃料油**」環宇國際生產之油品完全符合國家標準 CNS:1472〔燃料油〕低硫燃料油之規定。環宇國際對產品品質及環境維護極為重視，產品測試結果與各鍋爐使用本產品之空氣污染物檢測，均符合及通過環保署公告之排放標準。藉由國際認證公司**BSI.**的第三者外部查證，環宇國際進行了生質低硫燃料油產品碳足跡盤查，並取得查證聲明 **ISO/TS 14067:2013**。

Bsi 碳足跡證明報告

ISO/TS 14067 : 2013 減碳產品

bsi.



Opinion Statement

Product Carbon Footprint Verification Opinion Statement

This is to verify that: Neo Verde Energy Inc.
No. 9, Ln. 259, Fuxiang Rd.
Zhongli Dist.
Taoyuan City
32050
Taiwan

環新能源股份有限公司
臺灣
桃園市
中壢區
福祥路 259 巷 9 號
32050

Holds Statement No: PCFV 178

As a result of carrying out the verification of product life cycle greenhouse gas emissions, it is the opinion of BSI with reasonable assurance that:

- The product carbon footprint with the functional unit of each kilolitre of Low Sulfur Fuel Oil (containing 90% of biofuel oil) (每公秉低硫燃料油(含90%生質燃料油)) is 3,139.40 kilograms of CO₂ equivalent.
- No material misstatements in this product life cycle greenhouse gas emission assertion were revealed.

The product life cycle GHG data quality was verified to be acceptable against the requirements of ISO/TS 14067:2013.

This statement shall be valid for a maximum period of two years after the latest issue date on this certificate. Should there be a change in the life cycle of the product whose GHG emissions are being assessed, the validity of this opinion statement will cease.

For and on behalf of BSI:

Managing Director BSI Taiwan, Peter Pu

Originally Registration Date: 13/12/2016

Effective Date: 13/12/2016

Latest Revision Date: 13/12/2016

Expiry Date: 12/12/2018



Page: 1 of 2

...making excellence a habit.

The British Standards Institution is independent to the above named client and has no financial interest in the above named client. This Opinion Statement has been prepared for the above named client only for the purposes of verifying its statements relating to its carbon emissions more particularly described in the scope. It was not prepared for any other purpose. The British Standards Institution will not, in providing this Opinion Statement, accept or assume responsibility (legal or otherwise) or accept liability for or in connection with any other purpose for which it may be used or to any person by whom the Opinion Statement may be read. This Opinion Statement is prepared on the basis of review by the British Standards Institution of information presented to it by the above named client. The review does not extend beyond such information and is solely based on it. In performing such review, The British Standards Institution has assumed that all such information is complete and accurate. Any queries that may arise by virtue of this Opinion Statement or matters relating to it should be addressed to the above named client only.

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract. An electronic certificate can be authenticated online. Printed copies can be validated at www.bsi-global.com/ClientDirectory or telephone +886(02)2656-0333. Taiwan Headquarters: 5th Floor, No. 39, Ji-Hu Rd., Nei-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C. BSI Taiwan is a subsidiary of British Standards Institution.

Statement No: PCFV 178
Location

Neo Verde Energy Inc.
No. 9, Ln. 259, Fuxiang Rd.
Zhongli Dist.
Taoyuan City
32050
Taiwan
環新能源股份有限公司
臺灣
桃園市
中壢區
福祥路 259 巷 9 號
32050

Verification Information

The product carbon footprint with the functional unit of each kilolitre of Low Sulfur Fuel Oil (containing 90% of biofuel oil) (每公秉低硫燃料油(含90%生質燃料油)) is 3,139.40 kilograms of CO₂ equivalent.

Additional information

Product related information is as follows:

- System boundary for this product : Cradle to Grave
The product system boundary is consistent with its system boundary definition in the PCF report for product carbon footprint, which involves the acquisition of materials, process activity, distribution, use and disposal phases in the product life cycle.
- The data in this product life cycle greenhouse gas inventory report is from July 1, 2015 to December 31, 2015.
- The primary activity data include related facilities from its own processes under the operational control of the organization and individual processes under the financial or operational control of the organization undertaking the CFP study.
- The secondary data include relative factors from public sources and LCA software GaBi 7.3.0.40.
- The product carbon footprint with the functional unit of each kilolitre of Low Sulfur Fuel Oil (containing 90% of biofuel oil) (每公秉排除生質排放量低硫燃料油(含90%生質燃料油)) excluding the emission from biomass combustion (2,145.40 kgCO₂e/kL) is 993.98 kilograms of CO₂ equivalent.

Originally Registration Date: 13/12/2016

Effective Date: 13/12/2016

Latest Revision Date: 13/12/2016

Expiry Date: 12/12/2018

Page: 2 of 2

The British Standards Institution is independent to the above named client and has no financial interest in the above named client. This Opinion Statement has been prepared for the above named client only for the purposes of verifying its statements relating to its carbon emissions more particularly described in the scope. It was not prepared for any other purpose. The British Standards Institution will not, in providing this Opinion Statement, accept or assume responsibility (legal or otherwise) or accept liability for or in connection with any other purpose for which it may be used or to any person by whom the Opinion Statement may be read. This Opinion Statement is prepared on the basis of review by the British Standards Institution of information presented to it by the above named client. The review does not extend beyond such information and is solely based on it. In performing such review, The British Standards Institution has assumed that all such information is complete and accurate. Any queries that may arise by virtue of this Opinion Statement or matters relating to it should be addressed to the above named client only.

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract. An electronic certificate can be authenticated online. Printed copies can be validated at www.bsi-global.com/ClientDirectory or telephone +886(02)2656-0333. Taiwan Headquarters: 5th Floor, No. 39, Ji-Hu Rd., Nei-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C. BSI Taiwan is a subsidiary of British Standards Institution.

客戶使用前後實績 (金屬製造業)

(使用前) 粒狀污染物 16 mg/Nm



(使用後) 粒狀污染物降至 8 mg/Nm

檢驗專案編號: GD106A76821 報告編號: 106-11-A76821

二、檢測結果摘要

1. 公私場所: 達	5. 管制編號: F0705639
2. 地址: 新北市樹林區	6. 受測污染源 (編號): 燃油鍋爐(E003)
3. 檢測用途: 徵收空氣污染防治費之檢測(代碼: 1)	7. 檢測日期: 106年11月29日
4. 檢測機構名稱: 建利環保顧問股份有限公司	8. 採樣位置: P001

進料量 (註明單位)		產量 (註明單位)		燃料 (註明單位)	
名稱	當日	名稱	當日	名稱	當日
自來水	3.654T/hr	水蒸氣	3.654T/hr	4-6號重油	0.193KL/hr
※	※	※	※	※	※
※	※	※	※	※	※

A. 燃料名稱: 4-6號重油(含硫量) 0.5%, B. 燃料名稱: ※(含硫量) ※%, 混燒比例: ※: ※

名稱	當日	平日最大量或許可用量	處理量 (註明單位)	處理量 (註明單位)
※	※	※	※	※
※	※	※	※	※
※	※	※	※	※
※	※	※	※	※

排氣溫度: 10.61	11.08	96	排氣溫度: 132	137	℃	排氣速度: 3.35	3.42	m/s
平均排氣溫度: 10.85	96	平均排氣溫度: 135	135	℃	平均排氣速度: 3.39	3.39	m/s	
排氣量 Nm ³ /min: 42.38	42.74	-	平均濕基實測值: 42.56	42.56	-	平均乾基實測值: 37.94	37.94	-

空氣污染物	排氣組成 (%)	O ₂ 參考基準	污染物濃度值	濃度單位 (代碼)	乾基排氣量 (Nm ³ /min)	乾基排氣量 (Nm ³ /min)	空氣污染物削減率 (%)	削減率 (%)	合格				
粒狀污染物 (P1) NIEA (A101.75C)	11.2	7.3	<0.1	6%	14.2	16	mg/Nm (L4)	38.00	34.71	0.03	-9%	100	✓
二氧化硫 (P2) NIEA (A413.75C)	11.2	7.2	<0.1	6%	ND<2.3	3	ppm (L2)	37.94	34.90	0.02	-9%	300	✓
氮氧化物 (P4) NIEA (A411.75C)	11.2	7.2	<0.1	6%	57.9	63	ppm (L2)	37.94	34.90	0.27	-9%	250	✓
V.O.C 防制前	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V.O.C 防制後	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

備註: 1. "※" 指檢測機構檢測本項空氣污染物之能力尚未經環保署認可。
2. "O₂參考基準" 指校正污染物濃度之法定排氣含氧百分率參考基準。
3. "※" 係指廠商無提供該項資料。
4. O₂之檢測方法為 NIEA A432.74C。
5. 依據公司106年02月中報環境檢驗所核備之空氣污染物MDL值: 二氧化硫: 2.3ppm。
6. 本公司經環保署核可之報告簽署人如下:
空氣採樣類: 張日香(GDA-03), 許巧文(GDA-07), 林俊成(GDA-10)
無機檢測類: 郭叔隆(GDI-03), 張日香(GDI-05), 許巧文(GDI-08), 李瑞均(GDI-09)
本報告已由核可報告簽署人審核無誤, 並簽署於內部報告文件。
郭叔隆

檢驗專案編號: GD108A75157 報告編號: 108-03-A75157-01

二、檢測結果摘要

1. 公私場所: 達	5. 管制編號: F0705639
2. 地址: 新北市	6. 受測污染源 (編號): 燃油鍋爐(E003)
3. 檢測用途: 徵收空氣污染防治費之檢測(代碼: 1)	7. 檢測日期: 108年03月19日
4. 檢測機構名稱: 建利環保顧問股份有限公司	8. 採樣位置: P001

進料量 (註明單位)		產量 (註明單位)		燃料 (註明單位)	
名稱	當日	名稱	當日	名稱	當日
自來水	3.91T/hr	水蒸氣	3.91T/hr	工業用低硫燃油	0.207KL/hr
※	※	※	※	※	※
※	※	※	※	※	※

A. 燃料名稱: 工業用低硫燃油(含硫量) 0.054%, B. 燃料名稱: ※(含硫量) ※%, 混燒比例: ※: ※

名稱	當日	平日最大量或許可用量	處理量 (註明單位)	處理量 (註明單位)
※	※	※	※	※
※	※	※	※	※
※	※	※	※	※
※	※	※	※	※

排氣溫度: 14.07	14.18	96	排氣溫度: 158	160	℃	排氣速度: 4.21	4.52	m/s
平均排氣溫度: 14.13	96	平均排氣溫度: 159	159	℃	平均排氣速度: 4.37	4.37	m/s	
排氣量 Nm ³ /min: 49.85	53.27	-	平均濕基實測值: 51.56	51.56	-	平均乾基實測值: 44.28	44.28	-

空氣污染物	排氣組成 (%)	O ₂ 參考基準	污染物濃度值	濃度單位 (代碼)	乾基排氣量 (Nm ³ /min)	乾基排氣量 (Nm ³ /min)	空氣污染物削減率 (%)	削減率 (%)	合格				
粒狀污染物 (P1) NIEA (A101.75C)	11.0	8.6	<0.1	6%	6.5	8	mg/Nm (L4)	45.72	37.80	0.02	-9%	100	✓
二氧化硫 (P2) NIEA (A413.75C)	10.8	8.9	<0.1	6%	ND<1.3	2	ppm (L2)	44.28	35.72	0.01	-9%	300	✓
氮氧化物 (P4) NIEA (A411.75C)	10.8	8.9	<0.1	6%	29.2	36	ppm (L2)	44.28	35.72	0.16	-9%	250	✓
V.O.C 防制前	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V.O.C 防制後	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

備註: 1. "※" 指檢測機構檢測本項空氣污染物之能力尚未經環保署認可。
2. "O₂參考基準" 指校正污染物濃度之法定排氣含氧百分率參考基準。
3. "※" 係指廠商無提供該項資料。
4. O₂之檢測方法為 NIEA A432.74C。
5. 燃料之含硫量由廠商提供。
6. 依據公司108年01月中報環境檢驗所核備之空氣污染物MDL值: 二氧化硫: 1.3ppm。
7. 本公司經環保署核可之報告簽署人如下:
空氣採樣類: 張日香(GDA-03), 許巧文(GDA-07), 林俊成(GDA-10), 李瑞均(GDI-09)
無機檢測類: 郭叔隆(GDI-03), 張日香(GDI-05), 許巧文(GDI-08), 李瑞均(GDI-09)
本報告已由核可報告簽署人審核無誤, 並簽署於內部報告文件。
8. 第一次修正前之報告編號為 108-03-A75157(淡水編號為 0921980), 報告日期為 108年03月19日。
上述資料經本人做最終審查, 確認無誤, 實驗室主任簽章: 郭叔隆
郭叔隆

客戶使用前後實績 (紡織業)

(使用前) 粒狀污染物 44 mg/Nm



(使用後) 粒狀污染物降至 9 mg/Nm

檢驗專案編號: GD107A75797 報告編號: 107-05-A75797-01

建利環保顧問股份有限公司
KEELE ENVIRONMENTAL CONSULTANT CORPORATION
行政院環境保護署認可證字號: 環署環檢字第055號
檢驗室名稱: 建利環保顧問股份有限公司
地址: 高雄市前鎮區新樹路236-9號7樓之1-2
電話: (07)815-0815 傳真: (07)815-0816

二、檢測結果摘要

客戶名稱: 陞 [] 公司
樣品名稱: P202
檢驗單位: 建利環保顧問股份有限公司
檢驗地點: 桃園市大溪區 []
檢測目的: 其它(廠址前檢測)

專案編號: GD112A75158
報告編號: 112-02-A75158
採樣日期: 112年02月14日
採樣時間: 09:41 - 15:31
收樣日期: 112年02月16日14時00分
樣品特性: 氣體
報告日期: 112年03月02日
聯絡人: 許惠如

採樣方法: 如下表

廢氣	平均排氣溫度(°C):	11.84	平均排氣速度(m/s):	6.99
特性	平均濕基實測值(Nm³/min):	18.24	平均乾基實測值(Nm³/min):	16.08

標	空氣污染物	排氣組成		O ₂ 汚染物濃度值		乾基實測值	乾基標準值	削減率	合格	
		CO ₂	O ₂	參數	單位					
檢	二氯化硫	12.6	5.9	<0.1	6	3.9	4	ppm	16.08	16.1
測	NIEA A413.75C									
結	氮氧化物	12.6	5.9	<0.1	6	50.3	50	ppm	16.08	16.1
	NIEA A411.75C									
果	氫氣	-	-	-	-	5.9	-	%	-	-
	NIEA A432.74C									

1. 檢測項目有標示“*”者，係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經行政院公告之檢驗方法分析，標示“*”者，表示本公司未經認可，並交由另家分析。
2. “0”參考基準，指校正汚染物濃度之法定排氣含氧百分率參考基準。
3. 檢測結果是否合格，由環保主管機關填寫。
4. 本檢驗報告不得隨意複製或分發使用及作為宣傳廣告之用。
5. 本公司經理簽署核可之報告簽署人如下：
空氣採樣類-張日香(GDA-03)、許巧文(GDA-07)、林俊成(GDA-10)
無機檢測類-郭叔隆(GDI-03)、張日香(GDI-05)、許巧文(GDI-08)
本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件。

備註: 上述資料經本人做最終審查，確認無誤。實驗室主任簽章: 郭叔隆

A034

建利環保顧問股份有限公司
KEELE ENVIRONMENTAL CONSULTANT CORPORATION
行政院環境保護署認可證字號: 環署環檢字第055號
檢驗室名稱: 建利環保顧問股份有限公司
地址: 高雄市前鎮區新樹路236-9號7樓之1-2
電話: (07)815-0815 傳真: (07)815-0816

二、檢測結果摘要
客戶名稱: 陞 [] 公司
樣品名稱: P202
檢驗單位: 建利環保顧問股份有限公司
檢驗地點: 桃園市大溪區 []
檢測目的: 其它(廠址前檢測)

專案編號: GD112A75158
報告編號: 112-02-A75158
採樣日期: 112年02月14日
採樣時間: 09:41 - 15:31
收樣日期: 112年02月16日08時15分
樣品特性: 固體
報告日期: 112年03月02日
聯絡人: 許惠如

採樣方法: 如下表

廢氣	平均排氣溫度(°C):	12.01	平均排氣速度(m/s):	7.07
特性	平均濕基實測值(hm³/min):	15.48	平均乾基實測值(Nm³/min):	10.19

標	空氣污染物	排氣組成		O ₂ 汚染物濃度值		乾基實測值	乾基標準值	削減率	合格	
		CO ₂	O ₂	參數	單位					
檢	粒狀污染物	12.5	5.9	<0.1	6	8.0	9	mg/m³	10.19	15.22
測	NIEA A101.77C									0.01
結										
果										

1. 檢測項目有標示“*”者，係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經行政院環境保護署認可，並依其公告之檢驗方法分析，標示“*”者，表示本公司未經認可，並交由另家分析。
2. “0”參考基準，指校正汚染物濃度之法定排氣含氧百分率參考基準。
3. 檢測結果是否合格，由環保主管機關填寫。
4. 本檢驗報告不得隨意複製或分發使用及作為宣傳廣告之用。
5. 本公司經理簽署核可之報告簽署人如下：
空氣採樣類-張日香(GDA-03)、許巧文(GDA-07)、林俊成(GDA-10)、吳仁志(GDA-11)
無機檢測類-郭叔隆(GDI-03)、張日香(GDI-05)、許巧文(GDI-08)、李錫均(GDI-09)
本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件。

上述資料經本人做最終審查，確認無誤。實驗室主任簽章: 郭叔隆

二、檢測結果摘要

1. 公私場所: 陞 [] 公司
2. 地址: 桃園市大溪區 []
3. 檢測用途: 徵收空氣污染防制費之檢測(代碼:1)
申請固定空氣污染源操作許可之檢測(代碼:5)
4. 檢測機構名稱: 建利環保顧問股份有限公司
5. 管制編號: H4402288
6. 受測污染源(編號): 熱煤鍋爐(E202)
7. 採樣日期: 107年07月10日
8. 採樣位置: P202

進料量(註明單位)		產量(註明單位)		燃料(註明單位)	
名稱	當日	名稱	當日	名稱	當日
熱交換熱煤	1.200KL/年	熱值	1.500百萬仟卡	4-6號重油	0.043KL/hr
※	※	※	※	※	※
※	※	※	※	※	※

A. 燃料名稱: 4-6號重油(含硫量) 0.5%, B. 燃料名稱: ※(含硫量) ※%, 混燒比例 ※: ※


空氣污染防制設施名稱	主要操作參數(註明單位)		處理量(註明單位)	
	名稱	當日	平日最大量	或許可量
無	※	※	※	※
※	※	※	※	※
※	※	※	※	※
※	※	※	※	※

排氣溫度: 13.11 13.63 % 排氣溫度: 213 215 °C 排氣速度: 3.57 3.46 m/s
平均排氣溫度: 13.37 % 平均排氣溫度: 214 °C 平均排氣速度: 3.52 m/s
排氣量 Nm³/min: 濕基實測值 9.22 乾基實測值 8.30
平均濕基實測值 9.55 平均乾基實測值 8.13

空氣污染物	排氣組成(%)		汚染物濃度值	濃度單位(代碼)	乾基排氣量	乾基排氣量校正值	空氣汚染物排放量	削減率(%)	排放標準	合格		
	CO ₂	O ₂										
粒狀污染物(P1)	14.1	3.8	<0.1	6%	50.2	44	mg/Nm³(L4)	7.96	9.13	0.02	-9%	100
NIEA (A101.75C)												
二氯化硫(P2)	14.1	3.8	<0.1	6%	157.2	137	ppm(L2)	8.13	9.32	0.22	-9%	300
NIEA (A413.75C)												
氮氧化物(P4)	14.1	3.8	<0.1	6%	137.3	120	ppm(L2)	8.13	9.32	0.14	-9%	400
NIEA (A411.75C)												
V.O.C 防制前	-	-	-	-%	-	-	-	-	-	-	-	-
V.O.C 防制後	-	-	-	-%	-	-	-	-	-	-	-	-

- 備註: 1. “*” 指檢測機構檢測本項空氣汚染物之能力尚未經環保署認可。
2. “0”參考基準，指校正汚染物濃度之法定排氣含氧百分率參考基準。
3. “※” 係指廠商無提供該項資料。
4. O₂之檢測方法為 NIEA A432.74C。
5. 燃料之含硫份由廠商提供。
6. 本公司經理簽署核可之報告簽署人如下：
空氣採樣類-張日香(GDA-03)、許巧文(GDA-07)、林俊成(GDA-10)
無機檢測類-郭叔隆(GDI-03)、張日香(GDI-05)、許巧文(GDI-08)、李錫均(GDI-09)
本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件。
7. 第一次修正前之報告編號為 107-05-A75797(流水編號為 0043812)，報告日期為 107年07月19日。
上述資料經本人做最終審查，確認無誤。實驗室主任簽章: 郭叔隆

技術特色 - 各式能源熱值比較表

環宇-燃料油 Kcal / Kg	中油-天然氣 NG2 Kcal / Kg	中油-特種燃油 Kcal / Kg	中油-柴油 Kcal / Kg
 9,600	6,926	8,134	7,800

熱值比較表說明:

由於天然氣 (NG1, NG2) 通常以 Kcal / M3 來表示熱值單位，故社會大眾在計算燃料熱值上會誤以為 1 度 (m3) = 1 Kg 的當量熱值。在計算燃料熱值時，以換算成同等單位較為準確。尤其在換算為 Kg (kilo gram) 時最容易比較其能源所需成本。尤其以目前天然氣 NG2 供戶牌價13~15元/度 來計算：用戶每月能源成本需增加大約20% ~ 25%不等。

1 度 (M3) 換算成 (Kg) 公式如下:

$$1 \text{ mole} = 22.4 \text{ liter} = 16 \text{ gram}$$

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ liter} / 22.4 (1 \text{ mole}) = 44.6 \text{ mole}$$

$$44.6 \text{ mole} \times 16 \text{ gram} = 714 \text{ gram} = 0.714 \text{ Kg}$$

$$(NG2) 9,700 \text{ Kcal/M}^3 \times 0.714 \text{ Kg} = 6,926 \text{ Kcal / Kg}$$

$$= 1 \text{ KL 燃料油} = 1.25 \text{ 度的天然氣 (用量比較)}$$

*以上資料和數據為中油公司、及能源局提供。

國內外能源效率驗證標準 台灣中油檢驗報告

台灣中油股份有限公司 煉製研究所燃料及潤滑劑組 檢驗報告

報告編號：FU108050397
 報告日期：108年5月3日
 收樣編號：F108040128 / FF10804063
 收樣日期：108年4月15日
 檢驗日期：108年4月16日

申請單位：1800_燃料及潤滑劑組
 申請人：羅永祥
 樣品編號：工業低硫燃料油B
 業者：環宇國際能源(股)公司

至 108年5月2日 第 1 頁, 共 1 頁

檢驗項目	檢驗結果	單位	檢驗方法	備註
微量法殘碳量(燃料油)	0.60	g/ml	*ASTM D1298 & CNS 12017	
流動點	0	wt%	ASTM D4530-15 & CNS 14477(89)	
灰分	0.0600	°C	ASTM D97-17b & CNS 3484(101)	
以下為0135實驗室檢驗報告	---	wt %	ASTM D482-13 & CNS 3576(98)	
熱值	10151	-	以下為0135實驗室	
硫_D2622	0.0	cal/g	ASTM D240 (gross)	
		mg/kg	ASTM D2622 & NIEA A447.72C & CNS 13877	

高熱值
低灰分、無含硫

附註：

1. 本報告之內容僅供申請單位參考，不得作為商業推銷廣告之用。
2. 本報告僅對送驗樣品負責，僅正本有效，其它形式之複印本均無效。
3. 客戶質疑時，請於報告簽發日起七天(所外)/三天(所內)內提出。
4. 樣品檢測類別為燃料油類，樣品保存期限，自報告簽發日起十四天。
5. 本0386實驗室若檢測項目或方法欄位有*號項目則不屬認證範圍項目。
6. 本報告燃料油試驗方法取得TAF/CNLA認可實驗室編號:0135之認可項目：ASTM D4294 - D2622 - CNS14472、13877、NIEA A447.7
7. 本報告請勿分離使用。

製表：



報告審核：



報告簽署人：



國內外能源效率驗證標準

SGS 檢驗報告

SGS

SGS

試驗報告

報告號碼：KP/2019/40175R1
日期：2019/05/06
頁數：第 2 頁, 共 3 頁

報告號碼：KP/2019/40177
日期：2019/05/02
頁數：第 2 頁, 共 3 頁

測試結果：

測試項目	單位	測試方法	MDL	測試結果
汞	ppm	依照其他酸消化方法,用感應耦合電漿原子發射光譜儀(ICP-AES)做分析	5	n.d.
鉛	ppm	依照其他酸消化方法,用感應耦合電漿原子發射光譜儀(ICP-AES)做分析	5	n.d.
鎳	ppm	依照其他酸消化方法,用感應耦合電漿原子發射光譜儀(ICP-AES)做分析	5	n.d.
氫	ppm	參考BS EN 14582:2016, 以離子層析儀分析	50	n.d.

備註 (1) : mg/kg = ppm ; 1wt% = 10000ppm

備註 (2) : MDL = 方法偵測極限值

備註 (3) : n.d. = 未偵測出

備註 (4) : 原測試報告KP/2019/40175已由本測試報告完全取代, 茲此該原測試報告完全無效。

試驗報告

測試結果：

測試項目	單位	測試方法	MDL	測試結果
氧	%	元素分析儀	0.1	13.5
氫	%	元素分析儀	0.1	12.8
碳	%	元素分析儀	0.1	73.7
氮	%	元素分析儀	0.1	n.d.

備註 (1) : mg/kg = ppm ; 1wt% = 10000ppm

備註 (2) : MDL = 方法偵測極限值

備註 (3) : n.d. = 未偵測出

備註 (4) : ""元素分析儀所測得的氧含量主要來自於樣品中的有機物質的氧或是水合物的氧含量, 並不是指樣品組成中的無機氧化物的氧含量。

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明, 此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可, 不可部分複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/en/terms-and-conditions/terms-e-document. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

No. 61, Kai-Fa Road, Nanzh Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /
T + 886 (0)7301 2121

F + 886 (0)7301 0867

高雄南橋梓加工出口區開發路61號

www.sgs.com.tw

Member of the SGS Group

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明, 此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可, 不可部分複製。
This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/en/terms-and-conditions/terms-e-document. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

No. 61, Kai-Fa Road, Nanzh Export Processing Zone, Kaohsiung, Taiwan /
T + 886 (0)7301 2121

F + 886 (0)7301 0867

高雄南橋梓加工出口區開發路61號

www.sgs.com.tw

Member of the SGS Group

國內外能源效率驗證標準

Bsi 英國標準協會 檢驗報告

bsi.



Opinion Statement

Product Carbon Footprint Verification Opinion Statement

This is to verify that: Neo Verde Energy Inc.
No. 9, Ln. 259, Fuxiang Rd.
Zhongli Dist.
Taoyuan City
32050
Taiwan

環新能源股份有限公司
臺灣
桃園市
中壢區
福祥路 259 巷 9 號
32050

Holds Statement No: PCFV 178

As a result of carrying out the verification of product life cycle greenhouse gas emissions, it is the opinion of BSI with reasonable assurance that:

- The product carbon footprint with the functional unit of each kilolitre of Low Sulfur Fuel Oil (containing 90% of biofuel oil) (每公秉低硫燃料油(含90%生質燃料油)) is 3,139.40 kilograms of CO₂ equivalent.
- No material misstatements in this product life cycle greenhouse gas emission assertion were revealed.

The product life cycle GHG data quality was verified to be acceptable against the requirements of ISO/TS 14067:2013.

This statement shall be valid for a maximum period of two years after the latest issue date on this certificate. Should there be a change in the life cycle of the product whose GHG emissions are being assessed, the validity of this opinion statement will cease.

For and on behalf of BSI:

Managing Director BSI Taiwan, Peter Pu

Originally Registration Date: 13/12/2016

Effective Date: 13/12/2016

Latest Revision Date: 13/12/2016

Expiry Date: 12/12/2018



Page: 1 of 2

...making excellence a habit.

The British Standards Institution is independent to the above named client and has no financial interest in the above named client. This Opinion Statement has been prepared for the above named client only for the purposes of verifying its statements relating to its carbon emissions more particularly described in the scope. It was not prepared for any other purpose. The British Standards Institution will not, in providing this Opinion Statement, accept or assume responsibility (legal or otherwise) or accept liability for or in connection with any other purpose for which it may be used or to any person by whom the Opinion Statement may be read. This Opinion Statement is prepared on the basis of review by The British Standards Institution of information presented to it by the above named client. The review does not extend beyond such information and is solely based on it. In performing such review, The British Standards Institution has assumed that all such information is complete and accurate. Any queries that may arise by virtue of this Opinion Statement or matters relating to it should be addressed to the above name client only.

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract. An electronic certificate can be authenticated [online](#). Printed copies can be validated at www.bsi-global.com/ClientDirectory or telephone +886(02)2656-0333.

Taiwan Headquarters: 5th Floor, No. 39, Ji-Hu Rd., Nei-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.
BSI Taiwan is a subsidiary of British Standards Institution.

Statement No: PCFV 178
Location

Verification Information

Neo Verde Energy Inc.
No. 9, Ln. 259, Fuxiang Rd.
Zhongli Dist.
Taoyuan City
32050
Taiwan
環新能源股份有限公司
臺灣
桃園市
中壢區
福祥路 259 巷 9 號
32050

The product carbon footprint with the functional unit of each kilolitre of Low Sulfur Fuel Oil (containing 90% of biofuel oil) (每公秉低硫燃料油(含90%生質燃料油)) is 3,139.40 kilograms of CO₂ equivalent.

Additional information

Product related information is as follows:

- System boundary for this product : Cradle to Grave
The product system boundary is consistent with its system boundary definition in the PCF report for product carbon footprint, which involves the acquisition of materials, process activity, distribution, use and disposal phases in the product life cycle.
- The data in this product life cycle greenhouse gas inventory report is from July 1, 2015 to December 31, 2015.
- The primary activity data include related facilities from its own processes under the operational control of the organization and individual processes under the financial or operational control of the organization undertaking the CFP study.
- The secondary data include relative factors from public sources and LCA software GaBi 7.3.0.40.
- The product carbon footprint with the functional unit of each kilolitre of Low Sulfur Fuel Oil (containing 90% of biofuel oil) (每公秉排除生質排放量低硫燃料油(含90%生質燃料油)) excluding the emission from biomass combustion (2,145.40 kgCO₂e/kL) is 993.98 kilograms of CO₂ equivalent.

Originally Registration Date: 13/12/2016

Effective Date: 13/12/2016

Latest Revision Date: 13/12/2016

Expiry Date: 12/12/2018

Page: 2 of 2

The British Standards Institution is independent to the above named client and has no financial interest in the above named client. This Opinion Statement has been prepared for the above named client only for the purposes of verifying its statements relating to its carbon emissions more particularly described in the scope. It was not prepared for any other purpose. The British Standards Institution will not, in providing this Opinion Statement, accept or assume responsibility (legal or otherwise) or accept liability for or in connection with any other purpose for which it may be used or to any person by whom the Opinion Statement may be read. This Opinion Statement is prepared on the basis of review by The British Standards Institution of information presented to it by the above named client. The review does not extend beyond such information and is solely based on it. In performing such review, The British Standards Institution has assumed that all such information is complete and accurate. Any queries that may arise by virtue of this Opinion Statement or matters relating to it should be addressed to the above name client only.

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract. An electronic certificate can be authenticated [online](#). Printed copies can be validated at www.bsi-global.com/ClientDirectory or telephone +886(02)2656-0333.

Taiwan Headquarters: 5th Floor, No. 39, Ji-Hu Rd., Nei-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.
BSI Taiwan is a subsidiary of British Standards Institution.

國內外能源效率驗證標準

Bsi 英國標準協會 檢驗報告

Sewangi
DWI MUTIARA



PT. Sewangi Dwi Mutiara

Spazio Office Building, Unit #220
Jl. Mayjen Yono Suwoyo, Kav. 3
Dukun Pakis, Surabaya 60226

No : 001/SDM-SP/VII/2018
Subject : Announcement

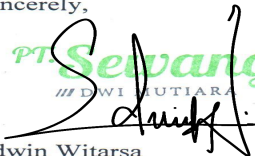
Surabaya, 28 July 2018

To whom it may concern,

Our company produce and provides 100% Palm Fatty Acid for industrial use only.

Specifications of the commodity fall within the ranges provided in the Proforma Invoice, Invoice, or C.O.A

Sincerely,

PT Sewangi
DWI MUTIARA


Edwin Witarsa
Director

國內外能源效率驗證標準 佳美檢驗報告



環署環檢字第025號

佳美檢驗科技股份有限公司

CHI MEI INSPECTION TECH CO., LTD.

地址：總公司：台北市內湖區瑞光路302號9樓
 檢驗室：台中市台中工業區32路5號
 TEL:(02)2659-7577
 TEL:(04)2359-5762
 FAX:(02)2659-2239
 FAX:(04)2350-0305

空氣檢測報告

客戶名稱：[REDACTED] 檢測專案編號：EY110011633
 採樣地址：[REDACTED] 報告編號：EY110011633
 樣品名稱：P008 採樣行程編號：EYAA210728A00
 樣品特性：排放管道 採樣日期(時間)：110年07月29日 09:02
 檢測目的：環宇國際能源股份有限公司 申請固定空氣污染源操作許可之檢測(5) 收樣日期：110年07月30日
 採樣單位：佳美檢驗科技股份有限公司 報告日期：110年08月16日
 聯絡人員：黃曉雲 採樣方法：NIEA A101.76C

樣品編號	檢測項目	檢測結果(單位)	檢測方法	備註
E1100730A02-01 E1100730A02-02 E1100730A02-03	環宇國際能源股份有限公司 粒狀污染物	4 mg/Nm ³	NIEA A101.76C	
以下空白				

備註：一、本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
 空氣採樣類高誌忠(EYA-11)。
 二、本報告共 2 頁，分離使用無效。
 三、本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告。
 四、低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示，並註明方法。

報告專用章
 佳美檢驗科技(股)公司
 負責人:許瑞麟
 檢驗室主管:林芳如

檢驗室主管/

高誌忠



負責人(蓋章): 許 瑞 麟

國內外能源效率驗證標準

建利環保檢驗報告

建利環保顧問股份有限公司

KELEE ENVIRONMENTAL CONSULTANT CORPORATION
行政院環境保護署認可證字號：環署環檢字第055號

檢驗室名稱：建利環保顧問股份有限公司
地址：高雄市前鎮區新街路286-9號7樓之1-2
電話：(07)815-0815 傳真：(07)815-0816

二、檢測結果摘要

客戶名稱：泓
樣品名稱：P202
採樣單位：建利環保顧問股份有限公司
採樣地點：桃園市大溪區
檢測目的：其它(展延前檢測)

專案編號：GD112A75158
報告編號：112-02-A75158
採樣日期：112年02月14日
採樣時間：09:41 - 15:31
收樣日期：112年02月16日14時00分
樣品特性：氣體
報告日期：112年03月02日
聯絡人：許惠如

採樣方法：如下表

廢氣特性	平均排氣溫度(%)： 11.84		平均排氣溫度(°C)： 232		平均排氣流速(m/s)： 6.99																			
	平均濕基實測值(Nm ³ /min)： 18.24		平均乾基實測值(Nm ³ /min)： 16.08																					
標示	空氣污染物			排氣組成		O ₂ 參考基準		污染物濃度值		濃度單位		乾基排氣量		乾基排氣量校正值		空氣污染指數		削減率(%)		排放標準		合格		
	檢測方法編號			CO ₂	O ₂	CO	參考基準	實測值	校正值	單位	(Nm ³ /min)	(Nm ³ /min)	(Kg/hr)											
測	* 二氧化碳			12.6	5.9	<0.1	6	3.9	4	ppm	16.08	16.19	0.01	-	50									
	* NIEA A413.75C																							
	* 氮氧化物			12.6	5.9	<0.1	6	50.3	50	ppm	16.08	16.19	0.10	-	100									
結	* 氮氣			-	-	-	-	5.9	-	%	-	-	-	-	-									
	* NIEA A432.74C																							
果	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									

- 備註
1. 檢測項目有標示"*"者，係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經行政院環保署認可，並依其公告之檢驗方法分析。標示"#"者，表示本公司未經認可，並委由另家分析。
 2. "O₂參考基準"指校正污染物濃度之法定排氣含氧百分率參考基準。
 3. 檢測結果是否合格，由環保主管機關填寫。
 4. 本檢驗報告不得隨意複製或分離使用及作為宣傳廣告之用。
 5. 本公司經環保署核可之報告簽署人如下：
空氣採樣類-張日香(GDA-03)、許巧文(GDA-07)、林俊成(GDA-10)、吳仁杰(GDA-11)
無機檢測類-郭叔隆(GDI-03)、張日香(GDI-05)、許巧文(GDI-08)、李錫均(GDI-09)
本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件。

報告專用章
建利環保顧問(股)公司
負責人：李連南
檢驗室主任：郭叔隆

上述資料經本人做最終審查，確認無誤。實驗室主任簽章：郭叔隆

固定污染源操作許可證

固定污染源操作許可證

首頁

新北市環操證字第 F1411-04 號

下列申請人申請固定污染源操作許可，經核符合空氣污染防制法核發許可證規定，准予依許可證記載內容進行操作。

一、公私場所名稱：連發 (管制編號：F0705639)

二、地址：新北

三、負責人姓名：

住址：

身分證統一字號：

四、許可固定污染源：鍋爐蒸氣產生程序 (M02)

五、許可證記載事項：共 12 頁(含首頁)

六、有效期限：自民國 107 年 5 月 9 日起
至民國 112 年 5 月 8 日止

七、展延期限：本許可證有效期間期滿後仍需繼續操作，應於
民國 112 年 2 月 8 日前依相關規定辦理展延

局長劉和然

中華民國 107 年 5 月 9 日

環宇國際能源股份有限公司

UniEnviro Energy Provider Inc.

THANK YOU!

TEL: (02)2773-6396 0919-532-332

歡迎隨時來電洽詢